

ホームパーソナルコンピュータ情報誌

エムエスエックスマガジン 第5巻第3号通巻40号昭和62年3月1日  
発行(毎月1回1日発行)昭和59年2月6日 第3種郵便物認可

# MSX

3 月号  
MAR  
1987  
定価 480円

## MAGAZINE



# msx-Write

徹底  
攻略法





# SONY

これは、普通のパソコンとは、ちょっと違う  
MSX2だから、256色の美しいグラフィック  
RAM64Kバイトだから、パワフル  
本当のゲームとは、これのことだよ、君たち。

## ① 必勝スピードコントローラー

略してスピコン ゲームの動きを、ゆっくり  
することができるんだ 動きを止める  
ポーズボタンも付いて、裏ワザ探しもお手のもの

## ② 強い、美しい、MSX2

より高度のゲーム、キレイな色、迫力画面。  
一歩も二歩も上のMSX2ゲームマシンだ。

## ③ 驚異のメガロム

噂の1メガビット容量のカートリッジ  
これが、F1で最大限の興奮で楽しめるんだ

## ④ 電光石火の連射アダプター

ジョイターボ JSS-11 ¥2,000(別売)で  
毎秒5~24発の夢の連射が可能だ。

## ⑤ 余裕の2スロット

カートリッジ・フレイの幅を広げる2スロット  
いろんな可能性が見えてくるよ

## ⑥ 大便利なヒットビット・ノート

メモ帳になる 電卓になる カレンダーになる  
時計になる うれしい機能です



ソニー・ホームコンピュータ ヒットビット

HB-F1 ¥32,800



●写真はトリニトロンカラーディスプレイテレビ  
CFW-14CD2 ¥89,800との組み合わせ

MSX2のメガロムソフト登場。 MSX2



レリクス(2Mビット)——¥7,200  
(HBJ-G058C)  
RAM64K以上  
V-RAM128K  
© BOTHEC  
<開発元>  
ボーステック(株)



ドラゴンクエスト——¥6,400  
(HBJ-G061C)  
RAM64K以上  
V-RAM64K  
© ENIX  
<開発元>  
(株) エニックス



雀聖——¥6,800  
(HBS-G059C)  
RAM64K以上  
V-RAM128K  
© Chatnoir  
Inc./Sony  
Corporation

MSX はマイクロソフト社の商標です。 ●カタログ送呈・住所・  
氏名・年齢・職業・電話番号・機種名を明記の上、〒108東京  
都高輪区内ソニー(株)カタログ係へお申し込みください。  
MSX2と表示されたソフトは、MSX2のパソコンシステムでお  
使いください。 Character design: ARTMIC





# ームロボット。



# F1

## HIT BIT

うまく操縦しないと、君がおもちゃにされる。



# MSX MAGAZINE

MARCH 1987 No.40

## 3月号

へ表紙のことばへ

(バラオはホロセのバラダイス)

クセになるものは、この世にゴマンとあって、鳥がクセになると、これはなかなか完治しないそうさ。鳥の何に惹かれるのかと聞かれば、くっきり浮かび上がる水平線。体の芯を貫く垂直線と水平線のクロスこそ、あゝホロセ／というわけで、イカのようなタコも考え込むバラオの図。(一興)

●表紙デザイン……………藤澤典夫  
表紙CG……………大野一典



### STAFF

編集・発行人／塚本俊一郎 編集長／田口旬一 編集／中本健作、宮川隆、吉村桂子、芳賀薫子、野口岳郎 編集協力／NEXT、MAG、新野二、野村圭子、早瀬明美、山田裕司、石川直太、永井健一 AD／藤澤典夫 Design／スタジオ・ビーフォー、日本クリエイティブ Photography／石井至明、内藤哲、小池章、穂原雄一 Illustration／佐藤豊彦、明日敏子、メルヘンメーカー、桜沢エリカ、及川進郎、小山内仁美、高橋キントロー、野沢朗、佐々木真人、加藤まなみ、岡本和晃、村田純子、RAN、秋山聖、岩村実樹 広告／佐藤敏行、石川岳人 営業／武藤正直、西沢幹雄 資料管理／勝又俊永、金澤達幸 印刷／大日本印刷(株)

# C O N

## 129 特集

# MSX-Write徹底攻略法

MSXを、本格的な日本語処理マシンに変身させる、強力なソフトが登場した。その名もMSX-Write。ワープロとしてはもちろんのこと、通信ネットワークにも利用できる待望のソフトだ。漢字ROM内蔵で、MSXにもMSX2にも対応。このMSX-Writeの全貌を、具体的に紹介するのが今月の特集だ。さみのMSXを、もう一歩活用させてほしい。



## 96 プログラムエリア写真解説

●究極のPSGシステム・BGMコンパイラVer.5.0 / ROULETTE / VIDEO PROGRAMの三本。

## 97 CAIクリッピング

●考えを構築させるためのコンピュータ利用——LOGOライターのシンポジウムを中心に、ふたつのCAIの方向性を紹介します。

## 100 MUSIC SQUARE

●究極のPSGシステム完成——あの、噂の、MSX AUDIOについての詳細がついに判明した。さらに、今月の注目はミュージックプログラマ。インタビューといっしょにプログラムまで公開するぞ。

## 104 A.V.PARADISE

●テクニックの奥は深い!! What's Shooting? (応用編)——いよいよソニーのAVコンビが登場。華麗なる映像テクニックをドーンと公開する。

## 110 IKKO'S THEATRE

●バラオはホロセのバラダイス——ホロセの源流を求めてバラオに飛んだIKKOの一行。ホロセとは果たして何か?

## 65 SOFT TOPICS

### 66 TOP20

●MSX2やメガROMソフトが大活躍だ!

### 70 ソフトレビュー

●PART1 アルカノイド&根太平&Qパート & MSX2 サナック&1942&雀聖 ●PART2 MSXベリッ君&MSX AID——どれもこれもオモシロそうに迷っちゃう?

### 85 ゲームすとりと

●今月は3ページだけでゴメンネ!

### 88 スライム原田のゲームに挑戦!

●キングコング2の巻——スライム原田も大苦戦の「キングコング2」。キミは何日で解けるかな?

### 92 クローズアップ

●今回は1月号から「SOFT TOPICS」のイラストを描いている岩村実樹さんをクローズアップした。MSX1を使いこなしたワザに注目!



# T E N T S



「マイコン北海道」は異色タウン誌、PI44で



◆ソニーのMSX2で、デロップ作りに挑戦する。  
◆ギターもひけるイラストレーター、岩村実樹さん



## 113 MSX ROOM

●LETTER●ONLINE MAIL●IN  
FORMATION●解答乱魔のQ&A●サークル大募集●サークル自慢●売ります、買います、交換します●月刊RGB小僧●WORLD TO  
PICS●メーカーさんに言いたい放題●MIC  
OM TOWN●BOOKS●PRESENTS

## 141 ウーくんのソフト屋さん

●努力か、才能か、きみの技術をテスト / —  
きみは1秒間に何回スペースキーをたたけるか /  
気になるゲーム能力を100点満点で採点。

## 144 おじゃましま〜す

●「マイコン北海道」は、マイコン専門タウン誌  
だ——タウン誌は全国にたくさんあるけれど、パ  
ソコン専門の雑誌はこれひとつ。編集部を訪ねて、  
雑誌づくりのポリシーを聞いてみたよ。

## 146 アスキーネット通信

ダイレクト・コマンドでメールを書きこなせ /  
——ダイレクト・コマンドの使い方を覚えれば、  
メールを送るのもスピードアップ、機能アップ。

## 148 ソフトインフォメーション

●覆邪の封印●ドラゴンクエスト●聖女伝説●は  
〜りいふおっくすMSXスペシャル●雀友●りっ  
くとみくの大冒険●ストレンジ・ループ●ダー  
ウィン●がんばれゴエモン / からくり道中ほか

## 161 テクニカルエリア

### 162 マシン語プログラミング入門

●魔法のルーチン・BIOS——MSXシステム全  
体のソフトウェアを共通化するために用意された、  
BIOSルーチンについて解説します。

### 170 ディスクシステム入門

●MSX-DOSとその他のDOS——今月は、  
MSX-DOSとMS-DOS、CP/M(80)との  
互換性について取り上げました。

### 176 デジタルクラフト

●メカトロ技術入門——今月から数回にわたって  
モータやセンサなどとのインターフェイスを勉強  
します。キミもメカトロ技術を身に付けよう /

### 182 テクニカルノート

●MSX2のBIOS(第3回)——今月はMSX  
1に追加された8種のBIOSを取り上げます。  
●Q&A・DOSからのサブROMコール——1  
月号のプログラムにトラブルがあり、今回はその  
続編になります。

## 186 パワーアップ・ワンポイント・アドバイス

●ダービー / 古木義則さん——久しぶりにゲーム  
を取り上げてみた。今月は配列がポイントかな。

## 190 ちょっといい用語解説

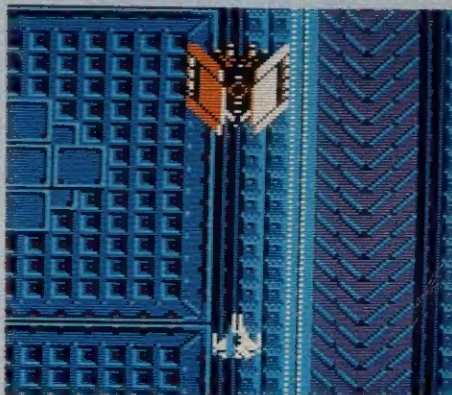
●音楽用語特集——あとは読んでのお楽しみっ //

## 191 ベーしっ君のつかいかた

●シューティングゲームを作ろう——早くて便利  
なMSXベーしっ君。その具体的な使い方を紹介し  
てゆく。ここ数回はシューティングゲームを作っ  
てみる。はてさて、どんなゲームになるんだろう。

## 195 プログラムエリア

●究極のPSGシステム・BGMコンパイラVer.5.0  
遠藤祥十ムッシュウN——PSGで出せる音はほと  
んどなんでも出せる。スピードも最高。BGMにな  
る。PLAY文のアップパーコンパチ。完璧だろう?  
●ROULETTE(MSX2) / M.Tsuyuki——本  
当に回すやつもいいけど、たまには家族でMSXルー  
レットはいかが? チップがあればそこはもうカジノ。  
●VIDEO PROGRAM(MSX2-VRAM128  
K) / 福本雅朗——ビデオテープの冒頭にタイトル  
画面や映画のようなカウントダウンが入れられる。  
整理には最適だ。



◆究極のシューティングゲーム「ザナック」だ。



# CASIO®



## カシオからMSXパソコン専用ワープロユニット新登場!

全国140万余の、既にMSXをお買い上げのみなさま、お待たせしました。待望のMSXパソコン専用日本語ワープロユニット、MW-24の発売です。MSXパソコンのスロットにMW-24のカートリッジ部をポンとセット。24X24ドットの本格日本語ワープロに早変わりです。MSX規格のパソコンなら、どのパソコンでもOK。ワープロソフトとプリンタの一体型ですから、これ一台で入力から印字までススイ。使い慣れたMSXのキーボードとお手持ちのテレビ画面で美しい文書がスラスラ打てます。

### (MW-24の主な特長)

- ディスプレイは大きなテレビ画面。見やすい4つの画面表示機能
- 書体は風格ある明朝体に加え、個性あふれるかな文字書体\*(小町・良寛)の3種類
- アドレス帳がカンタンにつくれる便利な住所録ソフトを内蔵
- ハガキの宛名も自動レイアウト
- 思いつくだまスラスラ打てる一括入力自動文節変換
- 表作成に役立つ表機能
- 印字はハガキからB4までOK
- 本体の記憶容量はA4約3.5ページ分(A4・1ページ=約1,000文字)MSX用のデータレコーダや、クイックディスクを使えば大量の文書保存も
- オリジナルマークやイラストがつけられる楽しい外字作成機能など、便利な機能を満載しています。

### (印字例)

明朝体	にほんごワープロ
※良寛	にほんごワープロ
※小町	にほんごワープロ

※©味岡伸太郎+タイプバンク

### (MW-24)



## 新発売

## ¥39,800

**MSXパソコン専用ユニット**  
**日本語ワードプロセッサ**

# MW-24

●MSX本体との接続について、ご不明な点は弊社までご相談ください。●MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。●カシオPV-7には、拡張ボックス(KB-7 ¥14,800)が必要です。●写真のテレビ、MSXパソコンはMW-24の価格には含まれません。●画面はハメ込み合成です。●お問い合わせ・資料のご請求は、郵便番号・住所・氏名・年齢・職業(学年)をお書きの上、〒163東京都新宿区西新宿2-6(新宿住友ビル)カシオ計算機株式会社企画部MSX-5係へ。



♡♡♡ 和彦くん♡♡♡

お元気ですか。なんてまだ学校で毎日会えるのに——ンですね。  
 お手紙どうもありがとう。とっても楽しく読みました。和彦くん。  
 ワープロ始めたんですよ。MSXでできるって聞いて、私も弟のMSXを  
 使って、打ち始めたところなんです。なかなか楽しいですね。  
 なーんてこと書いてあったけど、こないだの手紙にお返事しなくちゃね。  
 今年はじめて同じクラスになれてとってもオモシロイんだなあと  
 思っていました。でも突然、女子校。だなんてビックリします。私。  
 まだおつきあいとかしたことないし。もって大人になってから……。私。  
 女子校に行くってコト。これからも会いたいナア。だから、OKよ。  
 和彦くんとは。これからも会いたいのホントに初めてだから、ちよつとギコチ  
 ても、私。男の人とおつきあいのホントに初めてだから、ちよつとギコチ  
 ナイと思うけど。とーかよろしくネ!とやあ。また学校で……。

石井 久美子



# MSX持ったら、ワープロぐらいできなくちゃ、ね。

さあ、春休みだ/進・入学に胸はドキドキ。  
 でも、ちよつびりさびしいこの時期に、  
 ワープロで手紙を書いてみようか。  
 お世話になった先生、大好きな人…。  
 いつまでも手書きじゃ、進歩がないぞ!



ホップステップジャンプ

1・2・3

プレゼント実施中!



# 進化は倍速で訪れた。

2CPU搭載。実践に生きる高速処理能力で、新登場。

## ① 高速演算処理を実現するターボモード。

パソコンの頭脳に当たるCPUを2つ搭載。クロック周波数6.14MHzの「HD-64180」に切換えると、MSX2の最大2.2倍(当社比)の高速演算処理を実現します。

## ② アナログ画面を瞬時にデジタイズするフレームグラバー。

テレビやビデオ、ビデオディスクなどのアナログ映像を、パソコンのデジタル映像に変換(デジタイズ)。しかも静止画として、パソコンにとりこむことも思いのままです。

## ③ パソコンとテレビの画像・音声合成できるスーパーインポーズ。

テレビやビデオ、ビデオディスクなどの画面に、パソコンで描いたグラフィックスやサウンドをワンタッチで合成できます。合成画面はビデオに録画することも可能。

④ 大容量1メガバイト(アンフォーマット時)の3.5インチマイクロ・フロッピーディスクドライブ2基搭載。(HC-90は1基)。

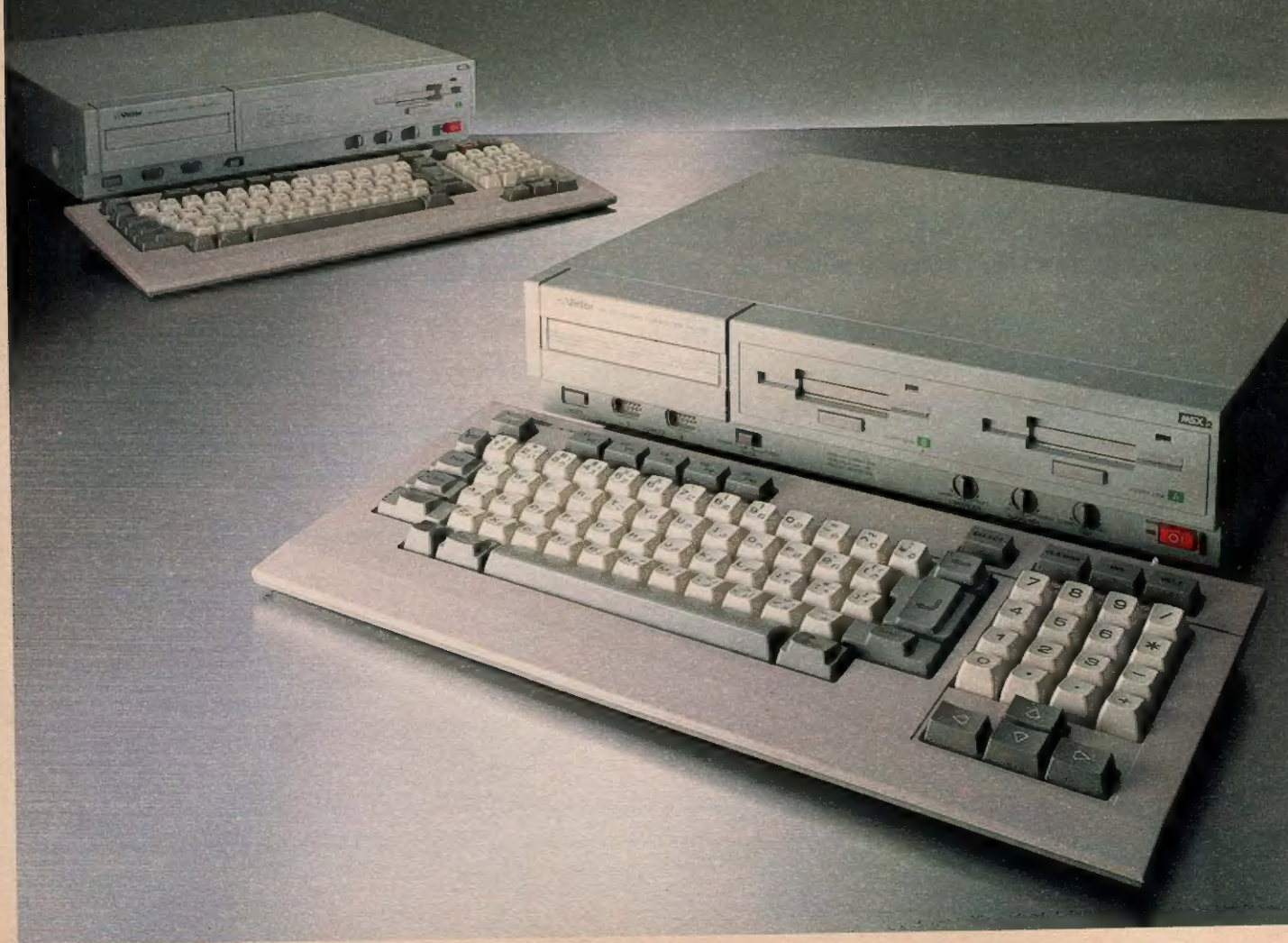
⑤ 画像用メモリーVRAMは128キロバイトと強力。256色を同時に使用した美しいカラーグラフィックスが楽しめます。

⑥ パソコン通信時代に対応したRS-232Cインターフェース内蔵。電話回線を使ったパソコン間の情報交換が可能。

⑦ ワープロはもちろん、テロップの制作、データファイルの作成などに威力を発揮するJIS第1水準の漢字ROMを内蔵。

⑧ 将来の機能拡張に広がる3スロット。(MSX標準スロット、96ピン×2)拡張ボードなどを本体にスッキリ装着できます。

⑨ どんなテレビとでも接続できる3種類の入出力端子(アナログRGB、ビデオ、RF)。家庭用テレビでスグに楽しめます。





## いきなり、 CGアートもビデオ編集も 楽しめる。

### ●ビデオ編集に。

ビデオカメラでとりこんだ文字やイラスト、写真などを「フレームグラバー機能」でデジタイズ。それをテレビやビデオ画面にスーパーインポーズすれば、簡単にタイトルやさし絵を入れたオリジナル画面がつけれます。もちろん、あなたの描いたコンピューターグラフィックスを画面合成することも思いのまま。ビデオ編集が大いに楽しめます。



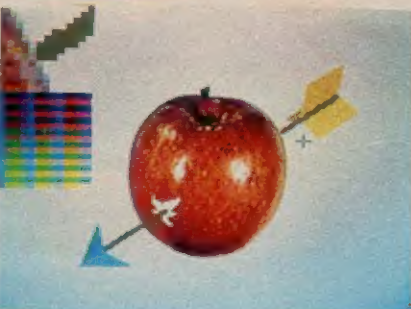
テレビやビデオ画面に、簡単にコンピューターイラストや文字を合成できます。256色から好みの色を選べるので微妙なカラーも、自由自在に使いこなせます。

す。しかも画像の輪郭をきわだたせる「エンハンサー」、色相調整や「マイクミキシング」も装備。本体のボリュームで好みに応じてコントロールできるので、ビデオ編集に活かすことも可能です。

### ●グラフィックアートに。



MSX2 最高のビットマップモードだから、256色の同時使用が可能。フレームグラバー機能でデジタイズが可能な。



「写・画・楽」のルーペ機能を使えば、ミズかしい部分を拡大して、ドット単位でキメ細かく描くことができます。

タイズした画面を、驚くほど自然画に近い色彩で表現できます。このデジタイズした画面に、さらにパソコンで絵を書き加えるのも楽しいもの。別売のグラフィックエディター「写・画・楽」を使えば、初めてパソコンに触れる方でも手軽にコンピューターグラフィックスが描けます。例えば、線、四角、円、ペイント、漢字表示などはもちろん、拡大・縮小や変形、モザイク、2値化、輪郭抽出、ルーペ機能などの画像処理が自由自在。しかもマウス（別売）を接続すれば、「写・画・楽」の多彩な画像処理機能が簡単に選べ、いそなりコンピューターアートの世界に浸れます。

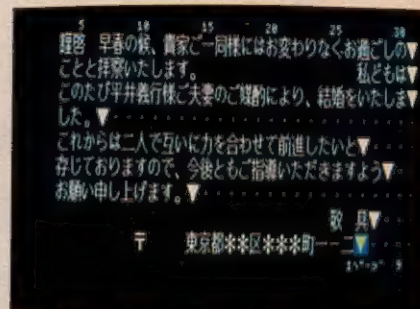


●マウス HC-A704M ¥12,800

## たちまち、 ワードプロセッサーに 変身できる。

### ●効率最優先の漢字変換方式を採用。

漢字ROM内蔵のHC-95とHC-90なら、別売のワープロソフト「文名人」と市販のプリンター



文字の間隔や太さは、編集画面を見ながら調整できます。漢字変換や文章の手直しも、大きな画面上でできるので便利です。

を組み合わせるだけで、本格的なワープロに変身。その理由の第一が、漢字変換効率最優先の「文章一括入力逐次変換最長一致方式」。かな文字で文章をいちどに打ちこみ、あとで画面を見ながら熟語単位で変換していくので、スピーディに漢字まじりの文章が作成できます。

### ●充実した36,000語の熟語辞書。

文章を効率よく変換するために「文名人」は36,000語の熟語を登録。使用頻度の高い人名や地名なども豊富なので、ビジネスユースにも充分に対応します。

### ●見やすい文章がつくれる豊富な編集機能。

「文名人」と組合わせたHC-95/90なら、半角、倍角、4倍角の文字の大きさが選べることや文章全体が確認できる「レイアウト機能」、罫線機能や「外字作成機能」などの編集が可能。読みやすい文章が簡単につけれます。



文章全体のレイアウトがひと目で確認できます。書式にあわせた紙面づくりも簡単に行なえます。

### HC-80 ¥84,800

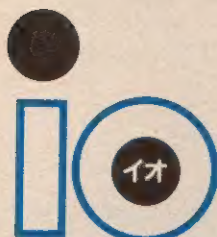


VRAM128キロバイト、気軽にMSXの充実グラフィックスが楽しめる。音とグラフのソフトも内蔵。

MSXはアスキーの商標です。

お問合わせ、カタログ請求は、〒100東京都千代田区豊が3-2-4 豊山ビル  
日本ビクター ㈱インフォメーションセンター PGMマ係 TEL. 03(580)2861

先進の個性 **日本ビクター株式会社**



AV PERSONAL  
COMPUTER  
RAM64KB/VRAM128KB

# HC-95/90

HC-95 ¥198,000

HC-90 ¥168,000

MSX2

### 使いやすさを高めるオプション

●本格ワープロソフト「ジョイライター2」文名人

HS-D9050 ¥19,800

●マウス対応グラフィックエディター「写・画・楽」

HS-D5050 ¥12,800

●マウス HC-A704M ¥12,800



# PONYCA LAND SPECIAL

ホットなゲームソフト情報をお届けするPONYCA LAND SPECIAL。今月も新作の登場だ。セガから出ているあの「ファンタジーゾーン」がこれ。MSXユーザーの熱望を受けここにめでたく移植完了した。この他にもシューティング・ファンの中で話題沸騰中の「ザナック」をはじめ、強力面白ソフトが目白押し。さあ君なら、どれを選ぶ?

## 危機

## ZANAC ザナック

カイ感。ツウ快。ザナック  
AIがシューティング・ゲームを変えた。

AI機能を搭載したザナックは、テクニック・レベルにより敵の出現場面や攻撃パターンが変化する。だからストーリーは数限りない。ファミコン版に匹敵する面白さ、痛快さのMSX版ザナック登場!!

宇宙歴28225年、悪夢が再び人類を襲った。数年前、人類に壊滅的な打撃を与えた機械化防衛システムは、AFX-5810型ザナックにより完全に破壊された。しかし、この先史文明の遺産は人類の英知を越えていた。システムIが停止した時、システムIIが作動を始めたのだった。前システムを上回る攻撃力と頭脳。これに対抗するためにザナックのパワーアップが行われた。フライ・オン、ザナックAFX-6502/宇宙の平和と人類の未来がかかっている。

世界最初の人工衛星「スプートニク号」の成功以来、人類の宇宙への夢は果てしなく拡がり、その夢をひとつひとつ実現してきた。月へ、火星へ、そして太陽系外へと。きつと、10年、20年先の宇宙開発は、想像を超えるものとなっているはずだ。しかしその時、高度化した機械文明が人類に危機をもたらさないと誰が断言できようか。



ROM MSX

R49 X5093 ¥4,900

(8KB以上のRAMで作動します)

MSX2

R48 Y5093 ¥5,800 新発売!

(VRAM64Kでも作動します)

■ゲーム/反射神経型 ■解説書付

■コンピュータグラフィック・コンパイル

■プロデュース/A.I.I. ■製作/ポニー



アイドロン

# The EIDOLON

初上陸ルーカス・ジョージ・ゲームズ。未体験、異次元ゾーン。

狂人かたまた天才か。アイドロン号に搭載されていた機械は、異次元空間を自由に往き来できる乗物だった。アイドロン号の日記帳が一冊。「複雑で迷路のような洞窟。グロテスクな棲息者たち」。不思議な話の連続だった。恐怖を覚えながらも読み進むにつれて異次元へ。異次元の世界。やがて、1人の男がこの世界から消えた。ジョージ・ルーカスが「アイドロン号」の世界。夢あり、冒険ありのファンタスティックな世界。さあ、アイドロン号。異次元ゾーンへ。

# 勇氣

多数の敵に包囲されたとする。また何かのはずみでひとりだけ別世界にさまよいこんだとする。次の瞬間、何が起るかはまったくわからない。不安感が高まり、冷静さを失う。そして待つのは死だ。苦境に立たされた時、自分を助けるのは「勇氣」だろう。決してあきらめずに、事態をはあくし可能性を拡げること努力するタフな精神力。そこから生まれる行動力。勇氣があるなら、生き残れる。



SPI™シリーズ  
オペレーション・グレネード

# OPERATION GRENADE





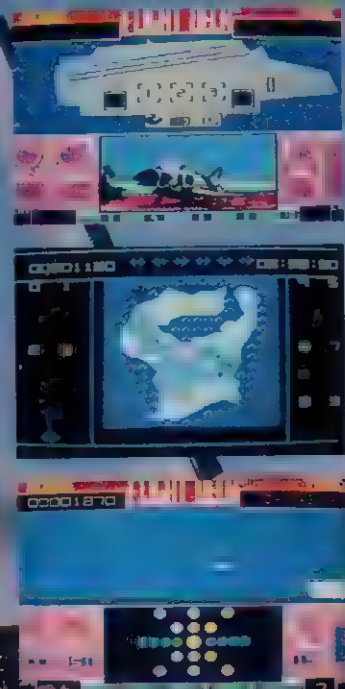
# 齊威

40数年日本は平和を保っている。しかし世界ではいたるところで戦争が起きていた。アジアで、ヨーロッパでアメリカで。しかも武器は退化することを知らない。いまやボタンひとつで地球上の全生物を抹殺してしまうものまで開発されている。もしこの最終兵器が悪の手に渡ったなら、君も平和を享受しているわけにはいなくなる。

基地発見!! 全機発進せよ。

## 100%ギス11対11、タイム・シミュレーション・ゲーム フライト・デッキ

198X年、世界はテロの恐怖におびえていた。テロリストが核ミサイルを世界の主要都市に向けて発射すると通告してきたのだ。期限はせまっている。時間的余裕はない。急行せよ。最新鋭航空母艦インディペンサブル号//シミュレーション・ゲームの知的興奮とエンターテインメントの醍醐味とがドッキングしたフライトデッキ。君は艦司令官と



VR49 X 5105 X 4,900

(16KB以上のメモリー)

開発・販売: CIAACKOSOFT



# FANTASY ZONE

想像を超えたグラフィックス、空想天外のラスト・シーン。  
待望のMSX版“ファンタジー・ゾーン”、もうすぐ登場!!

# 幻想

誰もが空想の世界に遊んだことがあるだろう。自分で思い描いていた世界が夢の中で再現されたこともあるだろう。そこは、風変わりな生物が生息し、見たこともない色彩で構成されている。とてもファンタスティックで素敵な所。しかし決して深入りしてはいけない。二度と帰ることができなくなるかもしれないから。



ユーザーズクラブ“ポニカランド”

## PONYCA LAND

見たか、聴いたか、マニアに話題のポニカランド

1. サーススタッフ PONYCA LAND に入会しませんか? 毎月発行の会員誌で HOT 情報を、情報をお届けします。
2. 入会希望の方は、郵便番号・住所・氏名・職業・学年・年齢・お手持ちのハード・機種名を明記して 600円分の半分の同封の上、下記までお送りください。

〒102 東京都千代田区九段北4-1-3

日本ビルディング3F

株式会社ポニー PONYCA 編集部

「PONYCA LAND」入会係



株式会社ポニー 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビルディング TEL03-221 3161

販売元 株式会社ポニーキャニオン販売

〒102 東京都千代田区九段北4-3-8 TEL.03 265 8241

札幌支店TEL.051 551 東京支店TEL.03 265 824

仙台支店TEL.022 25 741 名古屋支店TEL.052 322 400

大阪支店TEL.06 541 97 福岡支店TEL.092 15 963

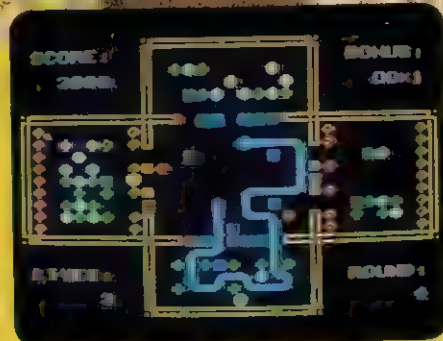
広島支店TEL.082 243 29 5 札幌支店TEL.011 367 374







# **SNAKE IT**



ちょっとコミカルな思考型パズルゲーム

## スネイク・イット

おいしいものをドンドン食べて成長するヘビ君 あまり  
ガツガツすると、あとで大変。事態はこんがらがって  
しまう。上手にめしあがれ。

SR-003 ROM版 RAM 16KB以上…………… ¥ 5,500

© BYTEBUSTERS/オランダ  
INTERNATIONAL COMPUTER GROUP

東京府立第一高等学校  
 東京府立第一高等学校



またたく間にMSXファンをとりこにした

ヨーロッパ直輸入のロモックス・ソフト

ますます絶好調、発売中です。

## PYRO-MAN



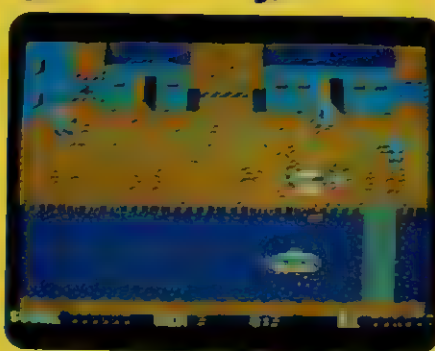
スピーディ&リズミカルなアクションゲーム

### ピロマン

花火工場に侵入した放火魔。次から次へと火をつける。大爆発をおこさないよう、急いで消火しなければ、ニクーイ放火魔は、爆発物まで投げてよこすぞ。

SR-004 ROM版 RAM16KB以上 ..... ¥ 5,500  
© NICE IDEAS, INFOGRAMS/ フランス

## WHO DARES WINS II



迫力満点シューティング & アクションゲーム  
8つの戦場

敵の大軍に町を占領された。自動ファイナル銃と手りゅう弾で武装したキミは、敵陣を突破し、前進し続けなければならない。地形は刻々と変化し、ますます危険になっていく。

SR-005 ROM版 RAM32KB以上 ..... ¥ 5,500  
© ALLIGATA SOFTWARE LTD./イギリス

## サア、みんな注目!



カメレオンマークのロモックスのソフト (ROM版) なら、書き換えOK / 次々にゲームが交換できる。ナント、1本 1,000円で

**今後続々** 登場するロモックス・ソフトは、当社独自のロモックスターミナルを使えば、書き換えが自由自在。たとえば今回ご紹介したソフトを1本買えば、次々と新しいソフトが楽しめるってわけ。ウソのような本当のお話し。このロモックスターミナルは、順次全国のパソコン・ショップ等に設置する予定。でも待ちきれないキミは

**お持ちの** ロモックス・ソフトを切手1,000円分同封の上、下記の特セイカロモックスまで「ソフト書き換え希望」と書いて送ってください。(送料無料) もちろん書き換えたいソフトの名前も忘れずにね。

※ ゲーム画面は、実際の画面とは異なる場合があります  
※ MSX は、アスキーの商標です

発売元

株式会社 H/A 研究所

〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS 85ビル5F  
TEL (03) 252 5561 (代)

製造元

株式会社セイカロモックス

〒100 東京都千代田区丸の内3-3-1 新東京ビル  
TEL (03) 211 6813 (代)

発行所  
アスキー  
東京



夢幻戦士 The Fantasm Soldier

# ヴァリス

# AV時代の幕開け。

すぐれた音響(AUDIO)と映像(VISUAL)がゲームをもっとおもしろくする。  
今、日本テレネットはAV宣言。

初めての体験、ニュー・ビッグ・アクション。

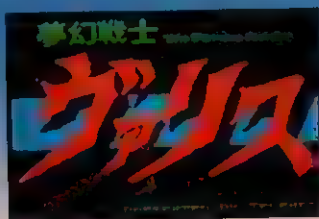
**新発売!**

ビッグ・キヤラクター

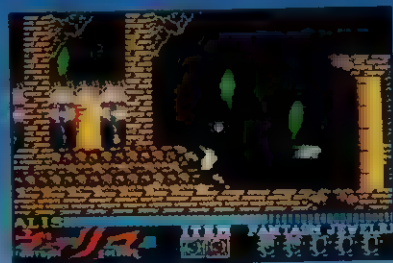
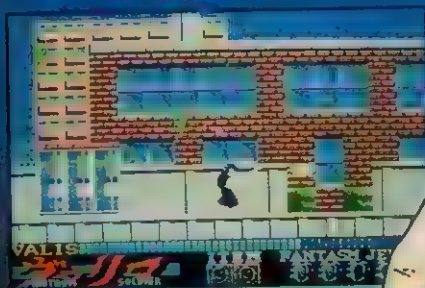
優子はごくありふれた、普通の女子高生。そんな彼女が、ファンタジックな魔王ファントムによって「ファンタズム戦士」として選ばれてから、運命が一変した。

ファンタジックの「夢幻王ログレス」とその手下「ヴァーグ」達が次元を超えて襲ってきたのだ。

なぜ、ありふれた女の子が戦士として選ばれたのか。5つの「ファンタズム・ジュエリー」とは? 4人の魔王とは? 答えを求めて、戦いが始まる。



広大なマップ!

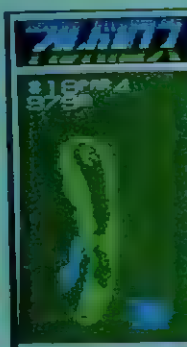


# フルパワース

トーナメント・ゴルフ

## リアルizm 本物だけの魅力。

あたかもTVカメラがとらえたように、打球を追って画面が高速スクロール。さまざまなボールの動きをシミュレートし、スムーズな動きとすばやい反応で、リアル・タイム・プレーが可能な、究極のゴルフゲーム。



※本誌は改良のため、予告なく変更することがあります。  
MEXは、アスキーの登録商標です。MEXのロゴは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したPCのカーネルソフトです。

※お求めは、お近くのパソコン・ショップで 通信販売ご希望の場合は、使用登録名を明記のうえ、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください。







デジタル・デビル物語

# 女神転生

ヒューマンプロジェクトが動き出した!

徳間書店刊アニメージュ文庫  
人気SF伝奇小説  
「デジタル・デビル・ストーリー」女神転生  
いよいよゲーム化決定!  
しかも業界初の、アニメ・ビデオ化と  
ゲームとの同時進行!!  
書きはこれからだっ



原作・脚本: 西谷 崇 アニメージュ文庫(徳間書店刊)  
「デジタル・デビル・ストーリー」女神転生  
原作・脚本: 西谷 崇 アニメージュ文庫(徳間書店刊)  
「デジタル・デビル・ストーリー」女神転生  
原作・脚本: 西谷 崇 アニメージュ文庫(徳間書店刊)  
「デジタル・デビル・ストーリー」女神転生

美術監修: 杉本 功子 杉本 功子  
美術監督: 杉本 功子 杉本 功子  
主筆: 杉本 功子 杉本 功子  
制作: アニメージュ  
編集: アニメージュ

© 徳間書店・アニメージュ文庫・COMPTON PROGRAM 1987年テレビネット 開発協力: 電研

東京食糧日本テレビ

※お求めは、お近くのパソコンショップで 通信販売。希望の場合は、使用機種名を  
明記の上、送料200円を加算して、現金書留で直接当社にお申し込みください

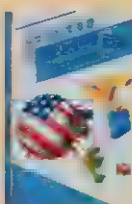
〒162 東京都新宿区下宮比町8番地 クラントメゾン飯田橋205  
TEL 03(268)1159

〒162 東京都新宿区東五軒町1番9号 片岡ビル TEL 03(268)1159



どんな難問も

ぼくらの好奇心には、かなわない。



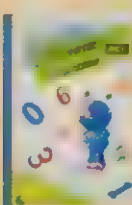
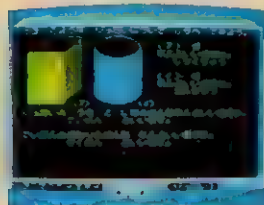
**A 中学必修・英単語** [1~3年・学年別]

**B 中学必修・英作文** [1~3年・学年別]

**C 中学必修・英文法** [1~3年・学年別]

中学校で習得する英語を上記の3作品に分け便利なROMに収録。サウンドとグラフィックス機能で英語が苦手な生徒でも楽しく年間を通して活用できる実用ソフトの決定版です。

定価 各5,800円 ROMカード1本  
取り扱い説明書付 RAM 16K以上



**D 楽しい算数**

小学1年~6年・各上・下巻別(1年のみ1巻)

算数の勉強は初めが大切。判らなければ何度でも前にもどって教えてくれるのがパソコン家庭教師。各学年で学ぶ内容をすべて収録。楽しく学べるソフトです。

定価 各5,800円 ROMカード1本  
取り扱い説明書付 RAM 16K以上



**E 日本史年表**

検索で「ばくふ」と入力すれば「幕府」に関するすべての項目を表示。自信がついたらテスト確認

**F 幼児のえいご**

グラフィックスとサウンドの楽しさで遊びながら英単語をマスター。3才児以上対象のソフトです。

**G 化学元素記号マスター**

元素記号や原子番号から目的の元素をスピーディに検索する化学辞典。活用度の高い実用ソフト!

定価 各5,800円 ROMカード1本  
取り扱い説明書付 RAM 16K以上



**H 中学徹底数学** RAM32K以上仕様

監修 埼玉大学 菊地兵一 教授

単元別に基礎・水準・最高水準の3レベルで構成。幅広い学習に役立ちます。「練習問題」で予習・復習「テスト」で実践力を。

ディスク版 3.5インチディスク1枚+取り扱い説明書  
定価 各18,800円 (各学年別)

カセット版 カセットテープ3本+取り扱い説明書  
定価 各9,800円 (各学年ともPart I・II別)



**I 中学徹底英語** RAM32K以上仕様

監修 青山学院大学文学部 橋本光郎 教授

当社のノウハウと技術を傾注したCAIの決定版! 成績管理・単語登録・検索等の機能を豊富に搭載した実践ソフト。

ディスク版 3.5インチディスク2枚+取り扱い説明書  
定価 各19,800円 (各学年別)

カセット版 カセットテープ3本+取り扱い説明書  
定価 各10,800円 (中学必修英語)

ストラットフォード・コンピュータ・センター株式会社 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ☎0488(85)5222(代表)

●通信販売ご希望の方は電話で「代引システム」をご利用下さい。代金は商品と交換で運送屋さんにお支払いいただく便利なシステムで配送料も沖縄を除き当社負担。  
●総合カタログご希望の方は住所・氏名・生年月日・機種・職業・電話番号を明記の上、右の資料請求券と70円切手2枚を同封し当社カタログMX2係までご請求下さい。

MSXはアスキーの商標です

MSXマカシ  
CAI ③

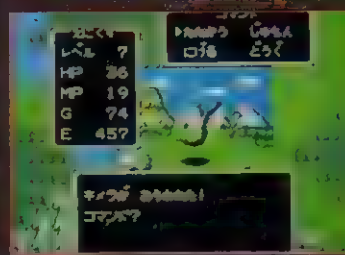
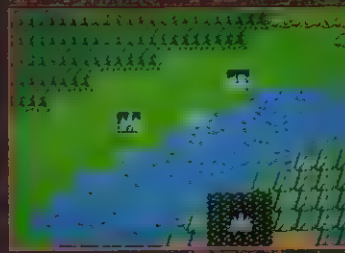
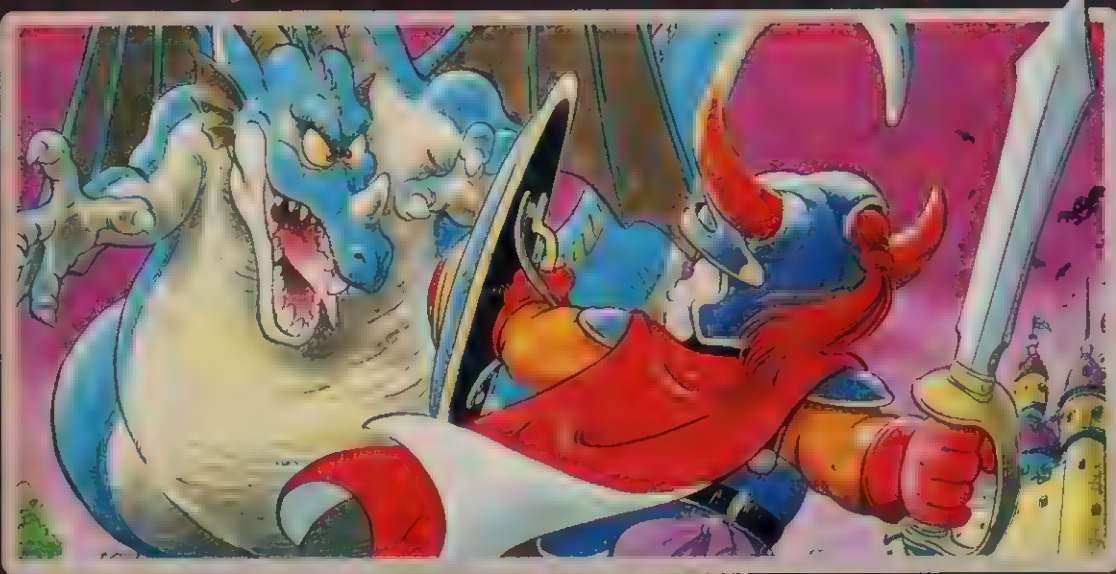


# ドラゴンクエスト

モンスタ  
デザイン  
鳥山  
ナリオ  
堀井雄二  
プログラム  
朝倉健  
音楽  
すぎやまこういち

邪悪な竜の化身が支配する広大なアレフガ  
ルト。キミは伝説の勇者ロトの生まれかわりとな  
って、2つの城と6つの町や村のあるアレフガ  
ルトを大冒険！ あるときは怪物たちと戦い、ま  
だあるときは城や町で人々と話し、魔の竜を倒す  
ため、旅を続けます。登場人物はなんと100人以  
上！そして、いろんな個性をもつ多くの怪物たち。

ドラゴンクエストの世界は、キミ  
をずっと夢中にさせる。さあ、キ  
ミの旅は、今、はじまった！



## 夢の冒険大ロマン。

**MSX ROMカセット**  
(RAM32K以上) ¥5,800

## tokyo ナンパストリート

ナンパはバクハツだ~~~~っ!!

リアルなナンパ体験でキミもプレイボーイの仲間入りだぜっ！



- 新開発グラフィック処理ルーチン採用により、色モレ、色バケはいっさいなし。
- MSX版はグリーンとグレイドアップ。リアリティを追求し、地名や交通費を入力することによって、キミの地元でもナンパができる。
- さらに、ゲームエンドになってもしプレイ機能を使ってすぐにゲームができる便利設計。
- 女の子との会話は従来通り。限りなく人工知能に近づいた豊富なリアクション。
- このリアルなナンパ体験がキミをプレイボーイにする。ほらほら、そこのひっ込みじあんのキミ。このゲームで訓練してステキな彼女をハントしよう！

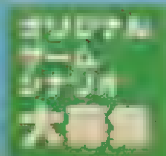
**MSX カセットテープ(2本組)**  
(RAM32K以上) ..... ¥4,800

作者/関野ひかる

- [5インチディスク)PC-9801/E/M/VM(2HD)..... ¥7,400
- [5インチディスク)PC-9801/E/F/VM/VF(2D,2DD)..... ¥6,400
- [5インチディスク)PC-8801/FH/MH/mkII SR(TR,FR,MR)/mkII..... ¥6,400
- (テープ(2本組))PC-8801/FH/mkII SR(TR,FR)/mkII..... ¥4,800
- [5インチディスク)X1/X1C/X1F/X1G/X1turbo..... ¥6,400
- (テープ(2本組))X1/X1C/X1D/X1F/X1G/X1turbo..... ¥4,800
- [5インチディスク)FM-7,FM-NEW7..... ¥6,400
- (テープ(2本組))FM-7,FM-NEW7..... ¥4,800

通信販売の  
御案内

御注文は現金書留にて、商品名、機種名、住所、氏名、  
電話番号を明記の上、お申し込み下さい。(送料無料)  
〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号  
新宿アイリスビル7F  
株エニックス「通信販売」係



あなたの作ったゲームを商品化してみませんか？当社では、適切なアドバイスをおこない、作者の氏名で商品化しております。商品化の際には、当社規定の印税をお支払いします。シナリオだけでも受け付けます。詳しくは、担当・石川迄 TEL(03)366-4345



好評発売中

春。あじさいの咲く頃。妻は多くの人々にぎ  
う、ここ経井沢も、今はどこか淋しげ。「まあ、  
な差がなかったじゃない。ちょうど妹のなぎさは  
、物に行ってるのよ。」恋人・久美子の別荘。彼  
てやさしくキミを迎える。楽しいひと時。しか  
1時間が過ぎ、2時間が過ぎても、妹のなぎさ  
早まってこなかった。「まさか誘拐じゃ」と、  
の時、電話のベルが鳴った。

A woman with dark hair, wearing a purple sleeveless dress, stands next to a white van. The van has a blue rectangular object on its side and a red bumper. The background is a green, hilly landscape.

■(チ=ノ(2本組))F南-1、F南-1E W1 ..... ¥4,800

キミは軽井沢に  
愛  
を見たかつ!!

**MSX**  
**ROMカセット**  
(RAM16K以上) **¥5,800**

時空を超え 翔べ!!戦士達。

# 地球戰士


作者/九深真  
イラスト/渡邊真太郎

- ① ヨネスコ大会「ガン」：流れる涙。電カガ場シーン、閉館シーン（ビーム・ミサイル、激突カ、サイコ）すべてにアニメ効果は活用。
- ② ダッシュ・ワウインドウ：それまでの個性も重要としたが、よりリアクション演出。
- ③ ジャンパーエグザ：状況によってキャラクターがいまいちうまくは動かしきれず。
- ④ ライヴザリア：キミとブルーの最も大きな「ライヴ」の演出が一目でわかる。
- ⑤ オペレータ生リア：オペレータ、ミサが戦いの中、戦場の状況等を報告してくれる。
- ⑥ コマンドエグザ：万が一戦況の悪化等をランダムで入浴する演出設計。

**MSX** カセットテープ (2本組)  
(RAM 32K 以上) ¥4,800

国 (イナナナナ)	FM/MH/mk11 SR (TrE/ER/MR)/mk11	¥6,400
国 (イナナナナ)	XI/XIC/XIE/XIS/XItt.roo	¥6,400
国 (イナナナ)	XI/XIC/XID/XIE/XIc/XItt.bo	¥4,800
国 (イナナナナ)	FM-77/FM77A/40/20	¥6,400
国 (イナナ)	FM-NEW7	¥4,800

販売元  株式会社 小西六エニックス

発行元  株式会社 **エニックス**

〒160 東京都新宿区西新宿8丁目20番2号 新宿アイリスビル7F TEL03-366-4345





語り継がれた神話が、今、画面に現れる。

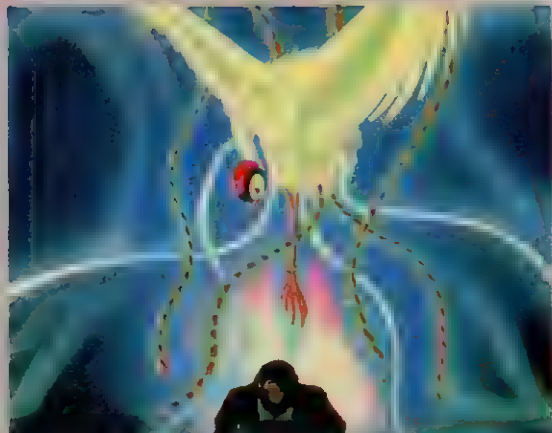
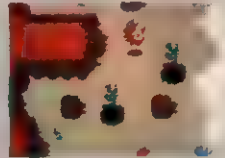
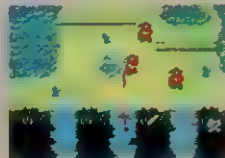
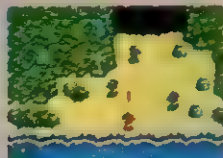
# 火の鳥

HINO TORI

～鳳凰編～

MSX2対応 1Mビット  
3月上旬発売予定  
価格5,800円

ご存じ、手塚治虫のライフワーク「火の鳥」が、ついにMSX2に登場した。神の使いとして永遠の命をもつ鳥〈火の鳥〉の言葉に従って、悪の心を滅ぼすのかゲーム攻略のキーポイント。しかしテクニックだけじゃ不十分だ。キミの正義の心が試されるぞ。





ファミコンで大人気のソフト、  
熱い要望に応じてMSX2に登場。

1Mビット

価格5,800円



# からくり道中

「エニエー」は、1941年、東京で「エニエー」の映画化が実現し、  
「エニエー」がヒットして、エニエーが爆発。思わず時間  
を忘れてしまうほどの本格的時代が、この大巨画。これはサ  
ー、子なら必須の名作が、  
MONARD 100

MONAMI 2017



Q-BERT™  
© KONAMI 1987

© KONAMI 1987

MSX 対応

価格4,800円

# NanoDa

- MSXマークはアスキーの商標です
- 掲載上の画面は予告なく変更される場合があります

●MSXマークはアスキーの商標です

●掲載上の画面は予告なく変更される場合があります

コナ三株式会社

本社 〒10 東京都千代田区神田神保町 3-2

新製品情報 (関東地区) 03-262-9110

大阪支店 T56 大阪府豊中市庄内宝町

新製品情報 (関西地区) 06-334-0395



ACTIVE SIMULATION WAR

# スーパーM-RAM

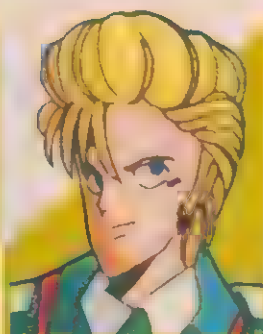
# T&E SOFTが



ルシャナ・パディー

STORY1 ヴルトラの炎  
PC-8801mkIISR  
5"2D2枚組 ¥7,800

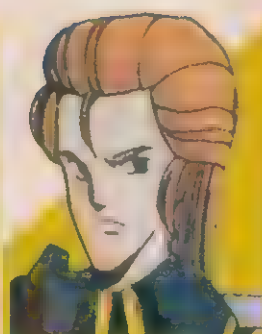
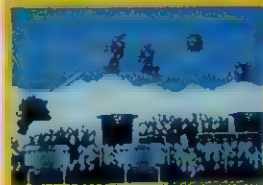
**新発売!!**



ア・ミターバ

STORY2 ドルガーの記憶  
FM-77AV/20/40  
3.5"2D2枚組 ¥7,800

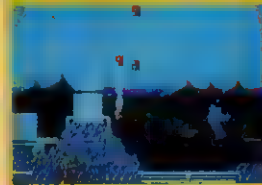
**新発売!!**



アモーガ・シッディ

STORY3 ニルヴァーナの試験  
X-1  
5"2D2枚組 ¥7,800

**新発売!!**



ディーヴァの特徴

- ★ ディーヴァは、1メガビットROMを採用し、通常の256キロビットROMの4倍の容量を持つ。この容量は、長大なストーリーのシナリオを収録するのに十分な容量を確保している。
- ★ ディーヴァは、1メガビットROMを採用し、通常の256キロビットROMの4倍の容量を持つ。この容量は、長大なストーリーのシナリオを収録するのに十分な容量を確保している。
- ★ ディーヴァは、1メガビットROMを採用し、通常の256キロビットROMの4倍の容量を持つ。この容量は、長大なストーリーのシナリオを収録するのに十分な容量を確保している。
- ★ ディーヴァは、1メガビットROMを採用し、通常の256キロビットROMの4倍の容量を持つ。この容量は、長大なストーリーのシナリオを収録するのに十分な容量を確保している。

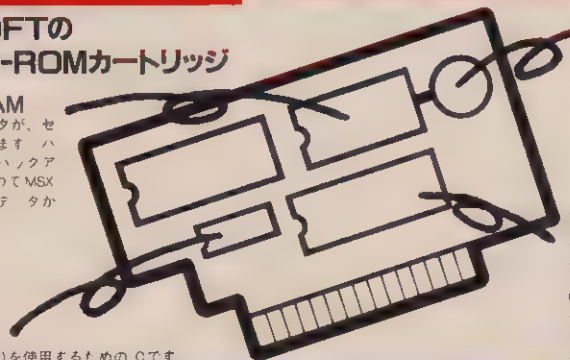


1メガビットROM採用。  
総てのMSXで作動。

ソフトはもちろん、ROMカートリッジまでが進化!!

T&E SOFTの  
スーパーM-RAMカートリッジ

16Kbit S-RAM  
ゲームの途中データが、セーブ・ロードされます。バッテリーによってバックアップされていますのでMSXの電源を切ってもデータが失われません。  
(4ファイル保存)



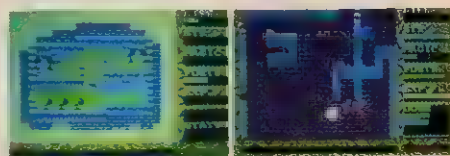
ロジックIC  
S-RAM(エス・ラム)を使用するためのICです。

バッテリー  
通常の使用で0年、悪条件下でも5年は交換の必要ありません。この年数は、移り変わる新しいパソコンゲームソフトにおいては、半永久といえるでしょう。

1Mbit ROM  
ここにプログラムが入っています。通常の256キロビットROMの4倍の容量を持つので、長大なストーリーのプログラムをすばりあめめることが可能となります。



S-RAM内蔵 / 1MbitROMカートリッジ版 ¥6,400



T&E SOFTのサービスが名実ともに  
T&E SOFTユーザーズクラブ会員募集!!

この度 T&E SOFT の新作「ディヴァ」の発売を記念して、ハイパーソフトに関する作文コンテストを実施致します。応募資格は、小学生以上、中学生以下、高校生以下、大学生以下、社会人の方です。応募期間は、1990年10月1日～1990年11月31日までです。応募方法は、T&E SOFT Goods Set の



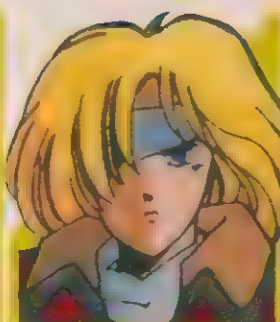
# 創る7つの世界 どの星域にも ドラマがある…



アクショア・ピア

STORY5 ソーマの杯  
MSX2  
3.5"2DD ¥7,800

**新発売!!**



マータリ・シュハン

STORY6 ナーサティアの玉座  
Family Computer  
東芝EMIより発売  
希望小売価格 ¥5,500

**発売中!!**



ラトナ・サンバ

STORY4 アスラの血流  
MSX  
メガロム 価格未定

**今春発売予定**



クリンユウ・シャーク

STORY7 カリユガの光輝  
???  
価格未定

**今春発売予定**



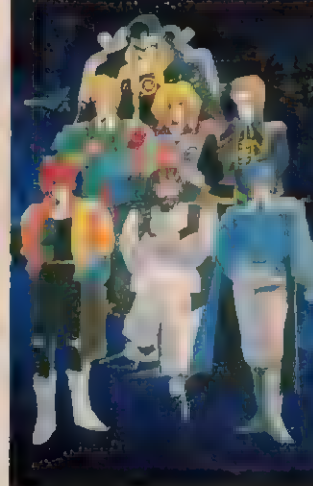
戦略シーン (MSX2)

左のスクリーンでは星系図、敵惑星情報等が、右のウィンドウではプレイヤー占領惑星の生産レベル(環境、資源、技術、防衛)、艦隊の戦力等が表示されます。



艦隊戦シーン (MSX2)

スクリーン左半分に自分の艦隊、右半分に敵艦隊が表示されます。自分の戦力及び防御力を充分考慮し、艦を配置して下さい。戦闘中、破壊された艦はスクリーンから消えます。



## お詫びと発売日のお知らせ

先月号で御案内しました「ディーヴァ」の発売日が延期になりました。

重ねての発売延期でユーザーの皆様及び関係各位に多大な御迷惑をおかけしましたことを深くお詫び申し上げます。

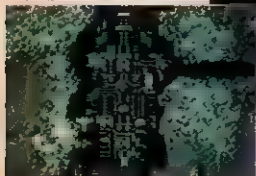
なお発売は、PC-8801mkII SRの2月上旬を筆頭に、MSX2、X1、FM-77AVという順で行ないますが、くわしくはT&Eテレホンサービスで発売日を御確認下さい

# MSX2版発売中!

- MZ-2500/V2
- FM-77AV/20/40

**好評発売中!!**

MSX2



MSX2



MSX2



- フルグラフィックス72画面分の背景が、ドット単位のスムーズスクロール。(画面数は機種により少し異なります)
- 2人で遊べます。共同で出撃。合体は縦・横2種類でさらに強力。(もちろん1人でも遊べます)
- 毎回の得点とは別に、プレイする程向上する実力をレベルとして表示。
- 敵は約50種、巨大戦艦登場。合体時の武器は、誘導ミサイル、マルチバルカン砲他多数。

**MSX2** 3.5"1DD版 RAMBK VRAM128K専用 ¥6,800  
MZ-2500/V2 3.5"2DD版 ¥6,800  
FM-77AV/20/40 3.5"2DD版2枚組 ¥6,800

MSXマークはアスキーの商標です

レーザードラゴン(他)10名●参加賞 ディーヴァコンセン  
ションカード先着1万名●参加賞は原稿が最良だ  
いお送り致します。  
●原稿400字(縦横)用紙に3枚以上5枚以下に書いて下さい。  
●原稿パソコンソフトに読めるもの(ゲームソフトに限らず、パ  
ソコンソフト全般についてお書き下さい。●締め切り1987年  
3月31日(当日郵分まで)●賞金●T&E SOFT 開発スタッフ  
及び各パソコン誌編集者が優秀な作文を選びます。発表●異

は広告(87年8月号各誌)誌上に掲載致します。尚、T&E  
SOFT関係者による応募はできません。  
●お送りいただいた原稿はお返しできませんので、予めご了承  
下さい。  
●また、応募はお一人につき一作品に限らせていただきます。  
お詫びと訂正: 先月号及びディーヴァボスターにおいて  
お知らせした作文コンテストの題名と応募規定が一部変更と  
なりましたこととお詫びして訂正致します。

T&Eマガジン  
No.12請求券  
MSXマガ3月号  
87版全カタログ  
請求券  
MSXマガ3月号

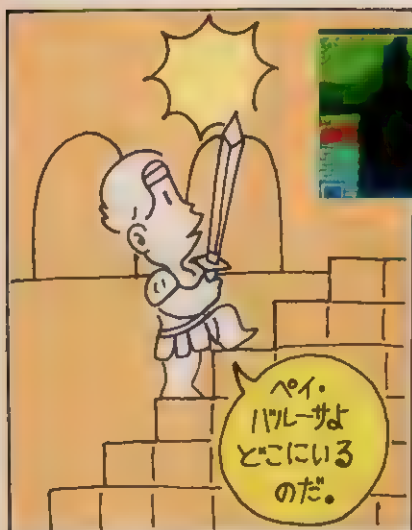


# スーパードリトーン

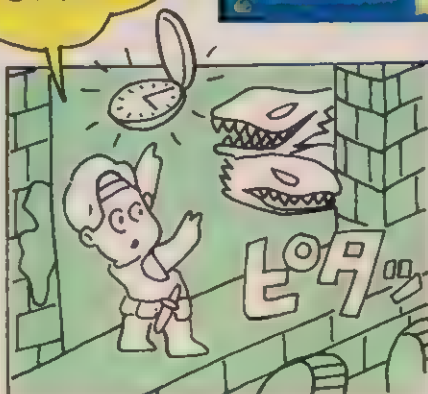
A REAL TIME ROLE-PLAYING

新発売! **MSX2**  メガロム ¥5,900

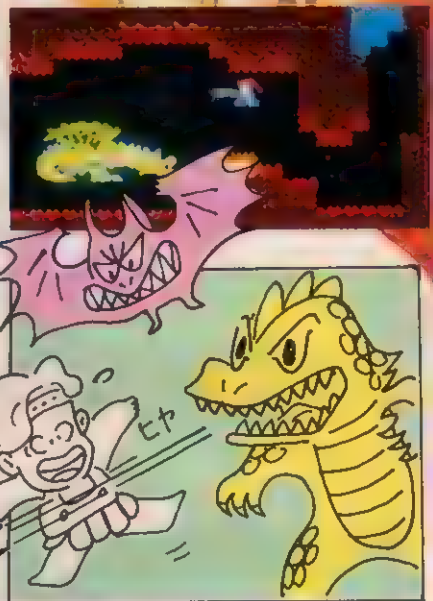
- 「スーパードリトーン」遂に登場!
- アクションR・P・Gの人気作「ドリトーン」が、MSX2のポテンシャルをフルにいかし、「スーパードリトーン」に变身した。



時間よとまれ  
みたいだな、  
これは。



■クラブマックスは、超デカキャラ「スーパードラゴン」だ!



■フルパワーアップの60画面 / 広大なマップに隠しステージ、ただのR・P・Gとは、ワケが違うぞ!

絶賛発売中!

A REAL TIME ROLE-PLAYING

**ドリトーン** **MSX**

(ROM版) 要8K RAM ¥5,800  
MSX (32K・テープ版) ¥4,800

■マジックボールで、次々とおそ  
いかなる、敵キャラをストップ  
させる。これが、必殺技だ。

緊急速報

**MSX** 

待望の「未来」3月末 発売決定



絶賛発売中!

A FUTURE SPACE ROLE-PLAYING  
**A・R・A・M・O**



**MSX**

(ROM版) 定価 ¥5,800

●通信販売ご希望の方は、商品名、機種名、住所、電話番号を明記の上、現金書留にてお申し込み下さい。(送料サービス) ●この商品は郵便局「ハイテクゆうパック」でお求めになれます。●当社/バック・ジソフトのアンケート/ハガキ返送のユーザーには、会員登録を行ってサポートしています。●プログラマー 募集 2 80・6809のわかる人どしどしご連絡ください。(デザイナー、シナリオライターも募集中!) ●販売店の皆様へ、「未来」「ティープフォレスト」のカatalogとアモができました。ご希望の方は、直接、当社へ、お問い合わせ下さい。



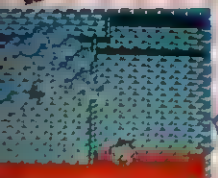
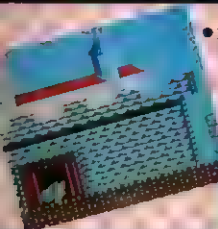
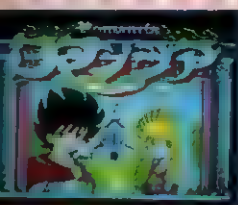
SEIN SOFT INC.

〒676 兵庫県高砂市米田町米田1162-1  
TEL (0794) 31-7453

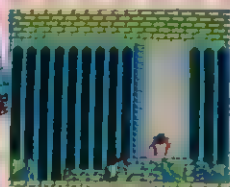
資料請求  
MSXマガジン  
3月号



# Romancia ドラマンダ



●姫を探しに、ロマンに満ちた冒険が始まる。



画面は全てMSX2です。

- 悪の化身、ドラゴンやバリエーションにも。
- 高速度フルカラースクロール(画面1枚)
- 3D感覚の重ね合わせ効果(最大128重完全重ね合わせ)
- 20万エリアの広大なマップ、超スピード画面切り換え
- 増設の状況によって変わる、豊富なBGM(7曲)
- レーザー機対応搭載(デカマップの最少値の表示)
- ひびくかな警告のメッセージで、会話もOK
- すべての画面にちりばめられた数々のトリック
- 効果、ジョイスティック対応

Dragon Slayer J.R.  
「ファンタジー王子のおどろくべき旅」



## 大評判。

おかげさまで

ありがとう。

「近頃街で、人間不信のファンタジー王子を見かける。」というワザ。



◆◆◆ 好評発売中 ◆◆◆

対応機種	メディア	価格
XIC F Turbo	5インチ2D	¥6,800
PC-9801 F VF	5インチ2DD	¥6,800
PC-9801M VM	5インチ2HD	¥6,800
PC-9801J2	3.5インチ2DD	¥6,800
PC-9801 SP F2 増設用	5インチ2D	¥6,800
MSX	1メガROM	¥5,800
MSX2	1メガROM	¥5,800

ファルコンのスタッフになれるチャンス!

- 「ファルコン」のスタッフになる人
- 「ファルコン」のスタッフになる人
- 「ファルコン」のスタッフになる人

**Falcom**  
日本ファルコム株式会社  
〒90 東京都文京区本郷4-2-2 3階  
TEL 0425 21 650 41



高橋名人の

# 冒険島

ほうけんじま © 1986 HUDSON SOFT

## 主役は誰だ。高橋だ。

あの高橋名人を主人公にした人気のアクションゲーム「高橋名人の冒険島」が、ついにBEE CARDになった。森あり、山あり、谷ありの広い島には、オカシナ敵、コワイ敵がいっぱい。さあ、君が高橋名人になって、敵たちをやっつけてくれ。

※画面の写真は、RGB対応機種で撮影したものです



**BC-M9**  
高橋名人の冒険島  
適応機種 **MSX**  
価格 **4,800円**

MSXはマイクロソフト社の商標です

◎BEE CARDは、カードサイズの手軽なゲームソフト。使う時は、MSX専用カードリッジBEE PACKが必要です。



BEE PACK 価格980円



MSX以外の機種でもご使用になれますが、連射機能は使えませんのでご了承ください

### BCラインアップ

野球狂

スターフォース

ジェットセットウィリー

コナミのブーヤン

ボンバーマンスペシャル

スターソルジャー



HUDSON GROUP  
**HUDSON SOFT®**

本社/〒062 札幌市豊平区平岸3条5丁目1-18 ハドソンビル TEL011-841-4622 FAX011-821-1854  
東京支社/〒162 東京都新宿区市谷田町3丁目1-1 ハドソンビル TEL03-260-4622 FAX03-235-4653  
営業所/札幌・東北・名古屋・大阪・福岡・西ドイツ



インファント島の秘密

MOTHRA

モスラ

# MONSTER'S FAIR

さらわれた小美人を救え!

いま だんせつ ヒーロー  
今、伝説の神、  
モスラがよみがえる

平和なインファント島が、地球征服を企む  
X星人に襲われてしまった。  
X星人は二人の小美人を連れ去り、  
彼女たちが持つ超能力を  
地球征服に利用しようと企んでいるのだ。  
島の人々は、必死に祈り続けた。  
モスラ! モスラ! 私達の大切な小美人が  
さらわれてしまいました。  
お願いです! 二人の小美人を  
救い出し、地球の平和を守ってください!  
そして島の人々の祈りが通じ、  
今、モスラがよみがえった。

TOHO  
CINEFILE-SOFT  
LIBRARY

MSX ROMカートリッジ

- RAM16KB以上
- 定価4,800円 発売中

SOFTWARE CINEMATIC

お問い合わせは ● 〒100 東京都千代田区有楽町1-2-1 東宝株式会社事業部パソコンゲーム・ソフト係  
発売元 ● 東宝株式会社事業部 TEL 03-591-4557

店頭にて品切れの際、通信販売は郵便振替のみ受け付けます。ご希望の方は、振替用紙の通信欄に商品名と電話番号を明記の上、下記までお申し込み下さい。(送料500円要)  
振替 東京7-184946 東宝株式会社



MSX<sup>2</sup> メガROMで 開発中!!

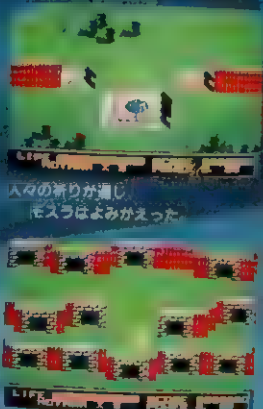
© モンキー・ハンチ・TMS・YTV・NTV

## カリオストロの城

MSX はアスキーの商標です。

メガROMは、1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

資料請求券  
MSX-3



人々の祈りが通じ、  
モスラがよみがえった





9年前、一大ブームを巻き起こした  
ブロック崩し。そして今、ブロック崩  
しに数々のフィーチャーを秘めたゲ  
ームが新登場。その名は「アルカ  
ノイド」。アイテムを取ればパワーア  
ップ/楽しさもアップ/ジョイコン  
トローラ付だから、ハウスの動きも  
思いのまま。君の反射神経がゲーム  
の行方を左右する。

■アルカノイド

定価 5,800円

MSX ROM版

新発売

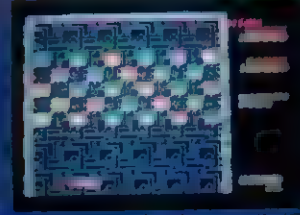
ジョイコントローラ付!

ホリウム方式

# ALCANOID



アルカノイド。  
この面白さは、壊せない。



**影の伝説**  
THE LEGEND OF KAGE

手裏剣の技、  
刀が闇を斬り裂く!

■影の伝説  
定価 4,900円  
MSX ROM版

定価 6,800円 5 F.D.版  
●MSX ROM版 2 F.D.版 新発売

**GYRODINE™**

■ジャイロタイン  
定価 4,900円  
MSX ROM版

定価 6,800円 2D  
●PC 8801max II SR FR MR TR  
●MSX ROM版 2D 8000円

**ELEVATOR ACTION** **SPACE INVADERS**

■エレベーター  
アクション  
定価 4,900円  
MSX ROM版

■スペースインベーダー  
/Part I  
定価 4,800円  
MSX ROM版

■ちゃっくんぽっぷ  
定価 4,800円  
MSX ROM版

■MSXで楽しむ「チョコQ」、「サイソログ」、好評発売中!!  
定価 各 4,800円 MSX ROM版

MSX は16KB以上の機種でお楽しみください。  
MSX はアスキー の商標です。



# 切り札

絶賛発売中

トランプ・エイトはテーブルゲームの切り札  
もう遊びきれないおもしろさ//

1本で3倍楽しめる

- ①ブラック・ジャック ラスベガス・ルール採用の  
本格派。親(コンピュータ)と一対一の勝負に  
おもしろ熱中。
- ②ポーカー キミの感がさえる。親(コンピュータ)とのかけひきに  
負けるな。
- ③セブン・ブレイズ 相手は2人(コンピュータ)。なかなか手こずる。

トランプゲームの決定版

本格ルールの採用で、トランプゲームを完全シミュレート。カジノ  
同様にゲーム中でもチップをもつて、ゲームの移動ができる。  
これはもうホントのカジノ感覚。ブラック・ジャックとポーカーで  
チップをかき、地球上の被災地・難民地を救済  
しよう。パスワードを駆使して、さあキミの地球  
救済活動が始まる。

PC-9801シリーズではさらにバカがプレイできます。

トランプ・エイト

## TRUMP AID

MSX 版PS-2020G 16KB以上 5.1/4.8インチ 2D/3D表示可能 東芝EMI ソフトウェア

NEC PC-8801 対応 発売中 PS-3006G 5インチ・フローリーディスク ¥5,600

パチコンで  
トレーナーにチャレンジ  
新装大開店  
240台打止コンテスト

### PACHICOM

- 〈応募方法〉キミがもっているパチコン(機種はどれでもOK)  
にプログラムされている、全240台の中からど  
れか一台を選んで、  
A タイムトライアル(打止めまでの時間を競う)  
B 個数トライアル(出した玉の数を競う)  
の最高得点を写真にとって郵送してください
- 〈締切日〉昭和62年2月10日(消印有効)
- 〈賞品〉5機種のなかからA・B両ハターンについてそ  
れぞれ50名、合計でなんと500名に  
TOEMILAND 特製トレーナーをプレゼント
- 〈宛先〉〒107 東京都港区赤坂2-2 17  
東芝EMI株第II営業本部  
「パチコン240台打止コンテスト」係
- 〈発表〉賞品の発送をもって発表にかえさせていただきます

### 究極のコンピュータオセロ



「一手教え機能」「並べ替え機能」「再現機能」など、初心者からマニアまで、うれしい機能を満載 おもしろ熱中のスーパープログラム、

## Othello<sup>®</sup>

森田和郎のオセロ  
(日本オセロ連盟公認)

MSX PS-2017G(ロムカートリッジ)(16KB以上) ¥4,900  
C 1986 株ファンタムハウス  
※PC-8801 MSX 版も好評発売中  
※「オセロ」は登録商標です。Licensed by TSUKUDA ORIGINAL

東芝EMIのパソコンソフト

※ファミコン・コンピュータ・ファミコンは任天堂の商標です。MSXは株式会社アスキーの商標です

## TOEMILAND

お問い合わせは、東芝EMI株式会社・本社 ☎03-587 9145  
東京支店 ☎03-843-508 横浜支店 ☎045-3 4 1941 名古屋支店 ☎052 221-8226 仙台支店 ☎022 227 8211 札幌支店 ☎011 241-3713  
関東支店 ☎03 843 3751 大阪支店 ☎06 376-4131 福岡支店 ☎092 713 251 広島支店 ☎082 264-0245

資料請求券の送り先は、〒107 東京都港区赤坂2丁目2番 7号 東芝EMI株式会社 第II営業本部開発販売1部/パソコン販売課 ■お求めは、全国の有名電気店・パソコン専門店・書店・レコード店などで。

資料請求券  
M-2係



ミュージック・ビデオ

# Gobvillus

BY TAC HIRASHIMA

「日本のゲーム界に魔物が棲みつ  
たのは、一歩先に向かうが、  
まだ先が待った。」

- ローグ
- RPG初の
- 洞窟シーン8面
- デカキャラ戦闘機7
- MSX
- 名本
- コン
- 時限
- ビデオ
- ROM版 16K以上

「俺だとなんかせ!!  
通た 魔くしやないせ!!」

MSX1のメガロムRPG  
¥5,900



## ■コンパイル・グッズ販売中!!

オリジナルサウンドテープ、ポスター、ステッカーの3点セットを2,000円  
で希望者におわけします。

●通信販売を御利用いただく場合は、料金と商品名、住所、氏名、年齢、  
職業、電話番号を明記の上、現金書留又は、定額小為替で当社宛にご注文  
下さい。なお、「ガーディック」の通販をご利用される方には、送料をサー  
ビスします。(速達希望者は300円プラス)

詳しい資料のご請求は60円切手同封の上、当社まで。

■めざせゲームデザイナー コンパイルゲームシナリオコンテスト  
ゲームシナリオ、目機、敵のイラスト(ドット絵歓迎)アイテムの設定等いろ  
んなアイデアを募集します。

優秀作品は、豪華賞品をプレゼント。

※切手は、2月末日(当日消印有効)



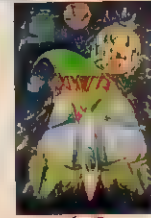
大賞 岩手県 津内口城



副大賞 福岡県 中谷正人



ファン賞 神奈川県 神保英司



コンパイル賞 千葉県 武蔵信治

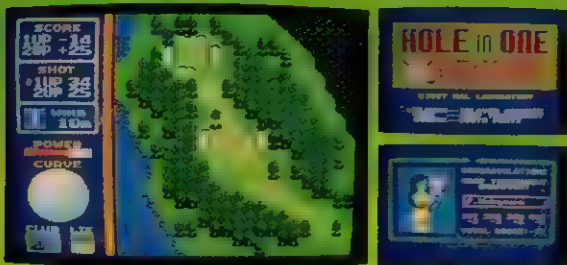
株式会社 **コンパイル**  
〒732 広島市南区大須賀町17-5  
チャンボール広交1005  
PHONE (082) 263-6006



# ホール・イン・ワン スペシャル

ゴルフゲームも、ついに来るところまで来た。一打一打、風の強さ、向きが変わる。ボールの状態までが表示される。距離だけでクラブを選択するという、いままでの攻め方は、ここではもはや通用しない。ストロークプレイ、マッチプレイ、トーナメントを、そして難易度を選ぶ。フェードか、ドローか、球筋をイメージする。ミスは、許されない。初夏のコースを思わせるグリーン鮮やかな36ホール、“実戦”と呼べる、唯一のゴルフゲームの誕生だ。

MSX2  (メインRAM64K/VRAM 128K)  
HM-022 定価5,600円



# 風を読むか。

# 敵を読むか。

## 機動惑星 ステイルス

高度な機械文明を持つ種族が作りあげた、“機動惑星ステイルス”が、20光年の彼方から銀河系にワープしようとしている。異常な反物質エネルギー源とするこの惑星が、銀河系に出現した瞬間、大爆発を起こす。このワープを阻止するために、地球連邦軍は、エスパー戦士 光子(KOSHI)を派遣した。見たこともない敵をレーザーガンが打つ、光子は、はたして地球を救うことができるか。

MSX  定価5,600円




※MSXはASCIIの商標です。

好評発売中

迷宮神話

HM-023 定価5,600円

MSX 

天下一 危機一髪

HM-024 定価5,600円

MSX

株式会社 HVAL 研究所

〒101 東京都千代田区神田須田町2-5-5 OS3ビル5F ☎03-252-5561代



# SUPER RAMBO Special

©1985 CAROL CO. INTERNATIONAL N.V. ALL RIGHTS RESERVED. TM TRADEMARK UNDER AUTHORIZATION

アクション&ロールプレイング・ゲーム

## 1メガロムの パワーが炸裂!



- 大容量1メガロム使用で広大なジャンプ  
ルと緻密で美しいグラフィックを実現。
- 高速処理により驚くべきリアルタイムシ  
ミュレーション。
- 戦況に応じてナイフ、弓矢、手榴弾、マ  
シンガン、ロケット砲などを使い分け  
る本格的バトル戦。
- コンティニューモードでゲーム途中から  
のスタートが可能。
- 軽快なBGMと迫力ある効果音で戦場  
の臨場感がバツグン。



MSX2 ROM MS-5  
1メガロム  
(VRAM 128KB以上必要)  
¥5,800

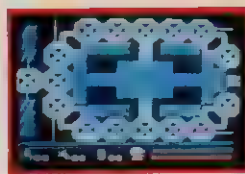


# 宇宙ゲーム

## SPACE CAMP スペースキャンプ

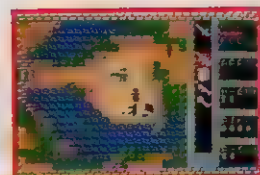
MSX ROM カートリッジ  
16KB以上必要  
(2KB ROM使用)  
定価¥4,800 MS-6

スペースシャトルは  
無事地球に帰還できるのか?



- STAGE 1** スペースシャトルは遂に発進した!  
いん石ガンヤトルにせまる。君はOMS(軌道操作用エンジン)で  
右へ左へとジェットを操縦。宇宙メーションで酸素と燃料を補  
給しながらシミュレーションの旅を体験する。
- STAGE 2** 宇宙ステーションに待ちうける謎と冒険の数々!  
君はMMU(有人機動ユニット)を操縦。地球への帰還に必要な宇  
宙ダイヤを奪得するアクションゲームにチャレンジ! ハッチの中  
に隠された得点アイテムやワープゾーンを捜せ! ロボット“ジン  
クス”を仲間にならな。謎の生命体を吹きとばせ!
- STAGE 3** スペースシャトルは無事地球に帰還できるか?  
シャトルを操縦し地上へ無事帰還せよ。地上まであとわずかだ!!

MSXランボーゲームも好評発売中!



MSX ROM カートリッジ  
16KB以上必要  
(2KB ROM使用)  
2トリガータイプジョイスティック  
8チャンネル音源 1人用  
定価¥5,800 MS-1



# ディスクシステムの時代。



プロ必携。MSX-DOSに強力なツールをパッケージしました。

映像や音楽、実用ソフトの開発、通信への対応など。とくにMSX2マシンの高い機能をフルに発揮させるためにはディスクは不可欠。今や各機種に標準装備されるようになり、ディスク・オペレーティング・システムの役割もますます重要になっています。

MSX-DOS™は、大容量のディスクを高速で取り扱え、MS-DOS™とファイルコンパチブルであるほか、CP/M®のアプリケーションを容易に移植できるなど、多くの特徴をもっています。このDOSの高度な機能に加え、約30のツールソフトウェアと、強力なスクリーンエディタおよびユーティリティをパッケージ。MSX-DOSがさらに使いやすくなり、生産性を高めるなど、アプリケーション・プログラムの開発環境が大幅に向上しました。MSX-DOS/TOOLSは、MSXの世界をさらに広げます。

## MSX-DOSスクリーンエディタ

ソースプログラムの作成や修正のために必要な数多くのコマンドを備えた本格的なスクリーンエディタ。前後左右4方向のスクロールが可能。編集のためのテキストバッファ容量は約32Kバイト、一時記憶のためにヤンク・バッファを設けてあります。

## MSX-DOSツールコマンド

BEEP	BEEP音の発生
BIO	バイオリズムの表示
BODY	ファイルの一部の切出し
BSAVE	HEXファイルのバイナリファイルへの変換
CAL	カレンダーの表示
CALC	簡易電卓
CHKDSK	ディスクの状態の表示
CLS	クリアスクリーン
DISKCOPY	バックアップコピー及び照合
DUMP	ファイルの16進ダンプ
ECHO	コマンド行の表示
EXPAND	スペース・タブの変換
GREP	任意の文字列の検索
HEAD	ファイルの先頭部分の表示
HELP	コマンドリファレンスの表示
KEY	ファンクションキーの設定
LIST	BASICの中間言語ファイルのソースファイルへの変換
LS	ディレクトリの詳細情報
MORE	ファイルの表示
MENU	ディレクトリのファイルの諸操作
PATCH	バイナリファイルの更新
SLEEP	アラーム機能
SORT	ソート(quick sort)
TAIL	ファイルの末尾部分の表示
TR	文字・文字列の置き換え
UNIQ	重複行の削除
VIEW	ファイルの表示(スクロール)
WC	語数、行数、ページ数カウント…等約30本

※MS-DOSは米国マイクロソフト社の商標です。  
 ※MSX、MSX-DOSはアスキーの商標です  
 ※CP/Mは米国ディジタルリサーチ社の登録商標です。

## ユーティリティ・ソフトウェア・パッケージ

アセンブリ言語プログラム開発システムで、次の4つのプログラムから構成されています。

**MSX-M-80マクロアセンブラ**  
 リロケータブルなオブジェクトコードを作成します。

**MSX-L-80リンクローダ**  
 アセンブルあるいはコンパイル後のオブジェクトモジュール(.REL)を実行可能プログラムに変換します。

**CREF-80クロスリファレンサ**  
 MSX-M-80によって作成されたクロスリファレンスファイルを入力し、ソースプログラム内の記号の参照・被参照を表わすクロスリファレンスリストを作成します。

**LIB-80ライブラリマネージャ**  
 ランタイムライブラリマネージャとして設計され、アセンブルまたはコンパイル済みのオブジェクトモジュールを集めてライブラリイメージにすることが出来ます。

●MSX-DOS/TOOLSは64Kバイト以上のRAMを装備したMSXパソコンでご利用になれます。

パッケージ内容:3.5-1DD フロッピーディスク(2DDのディスク装置でも読み込み可能) マニュアル 一式  
 プログラム内容:MSX-DOS、ツールソフトウェア約30本、スクリーンエディタ、ユーティリティソフトウェア4本  
 価格:14,800円(送料1,000円) **2月末発売予定**



TAILコマンドにより、アセンブラソースリストを画面に出力。

エムエスエックスドスツールズ

# MSX-DOS™ TOOLS

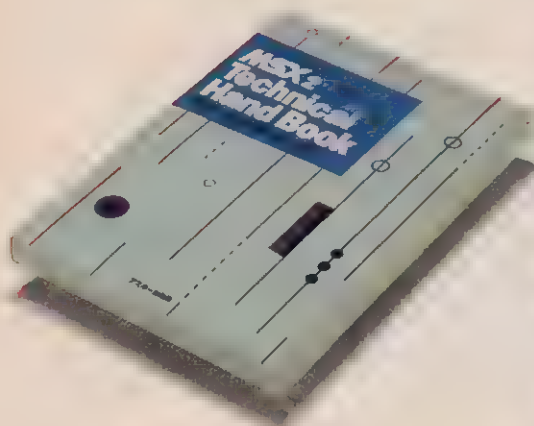


# MSXの新しい世界が広がる

## MSX2テクニカルハンドブック

アスキー・マイクロソフトFE監修

定価3,500円(送料300円)



「MSX2を自分のものとして使いこなせるよう徹底的に解説した書

第1章 MSX2システム概要

■MSX2とは ■ソフトウェア構成 ■ハードウェア概要

第2章 BASIC

■命令一覧 ■BASICの内部構造 ■マシン語とのリンク ■エラーコード一覧

第3章 MSX-DOS

■MSX-DOSの概要 ■MSX-DOSの構造 ■内部コマンド一覧 ■バ

ッチコマンド ■MSX-DOSの操作 ■外部コマンド

第4章 VDPと画面表示

■VDPの構造 ■VDPのアクセス ■スクリーンモードの設定

第5章 BIOSによるI/Oアクセス

■5-1 PSGと音声出力 ■5-2 カセット・インターフェイス

第6章 Appendix

## MSXスーパーAV活用法

アスキー書籍編集部編著

定価1,200円(送料300円)



「MSXのオーディオ・ビジュアル面での活用法を紹介したAVCの本  
VISUAL WORLD

MSXだけでできるグラフィックス/VTR, ビデオカメラとの組み合わせ/編集VTRとの組み合わせ/TV-フォト, 一眼レフカメラとの組み合わせ/ビデオディスクとの組み合わせ/プログラムで作る本格的C.G./HOW to VIDEO ART/プログラムリスト・映像データベース/他

MUSIC WORLD

MSXだけでできるミュージック/FM音源を組み込む/MSXによる自動演奏・編曲システム/シンセサイザの接続/リズムマシンの追加/究極のコンピュータ・ミュージック・システム/楽譜・「時をかける少女」PROMENADE/もっと豊富な音色を使いたい人に/他

近刊

## MSX2パーソナルユースのすべて

アスキー書籍編集部編

定価2,500円(送料300円)

1章 パーソナルユース活用法/2章 MSX2のパフォーマンス/3章 パーソナル・ワープロ(英・独・仏対応多国語ワープロ)/4章 パーソナル・デー

タベース/5章 パーソナル・グラフィックス/6章 パソコン・ミュージック(サウンドを操る)/7章 パソコン・コミュニケーション



ジェー・ビー  
ウインクル

# J.P.WINKLE

「13冊の聖書を集めた者は、願っていることがない、  
じやがな、人間になるといわれておる。  
悪魔共に守られた魔法の城から、  
生きて帰れた者はおらん……」



小人族の少年ジュイは、偶然出会った人間のお姫様アニタに一目で恋をしてしまいました。恋するアニタ姫のために人間になろうと、ユドルフォ城に13の聖書を探し出しに旅立つのでした。



- RAM容量8K以上のMSX, MSX2に対応
- ROMカートリッジ
- ジョイスティック使用可

定価4,800円

※ MSXマークはアスキーの商標です 〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル (株)アスキー出版営業部 TEL(03)486-1977 株式会社アスキー

## 大人気J.P.WINKLEの申し込み方法

まず下の申し込み用紙を切りとって、必要事項を記入します。そして「現金書留封筒」にお金と切りとった申し込み用紙を入れて、下記あて先まで、必ず、郵便局で送ってください。そすれば、1週間以内にJ.P.WINKLEが届くのです。

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー直販 J.P.WINKLE◎係

キリトリセン

## J.P.WINKLE(ジェー・ビー・ウインクル)申し込み用紙

現金4,800円を同封して申し込みます。

この現金書留が着きしだい、すぐにJ.P.WINKLEを送ってください。

<p>ご住所 アパート名、号室名 も書いてね。</p>	<div style="border: 1px solid black; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>		
<p>(フリガナ) お名前</p>		<p>電話番号</p>	<p>( ) -</p>

アスキー使用欄 (ここには何も記入しないでください)



# 選べるから

# 楽しい



MSX版

## キャッスルエクセレント・スーパーヒントブック

新保剛平・竹山正寿共著 定価480円



MSX版ゲームソフトに初の必勝本が登場！ パソコンゲームソフトで爆発の人気のキャッスルがMSX用にエクセレントに変身しました。本書はその必勝本。もう一歩のキミも、悩みこんでいるキミも、みんな安心。これ一冊で100の扉を開け、マルガリータ姫を無事に助け出せます。

※セガマークIIとPC-6001mkIIにも対応

乱筆、乱文こわくない

## すぐできる日本語ワープロ

MSX POCKET BANK

すぐできる日本語ワープロ



すがやみつる・竹田津 恩共著 定価580円

MSX/MSX2用の日本語ワープロソフト「日本語MSX-Write」を使って好きな文書を書いてみよう。まったくのパソコン初心者でも、ワープロを使いこなせるようになるまで指導してくれる、とても親切なテキストだ。習うより慣れろ！というよりも、この本で習いながら慣れよう。

漢字も書式も自由自在

## プリンタ徹底活用術

MSX POCKET BANK

漢字も書式も自由自在  
プリンタ徹底活用術



森田信也・福手直治共著 定価680円

プリンタはパソコンの家来のような顔をしているけれど、実はパソコン本体に負けず劣らずの複雑な機械だ。自分のMSXマシンと一番相性のいいプリンタを選んでもっとプリンタにもパソコンにも活躍してもらおう。そして有能プリンタの機能、選び方、使い方をこの本でチェックして、徹底的に使いこなしてしまおう。

遊んで作ってまた遊ぶ／

## R.P.G. (ロールプレイングゲーム) の作り方

MSX POCKET BANK

遊んで作ってまた遊ぶ／  
R.P.G. の作り方



竹山正寿・上原 有次著 定価580円

## ちょっとやさそつじや作れない 不思議プログラム集

MSX POCKET BANK

ちょっとやさそつじや作れない  
不思議プログラム集



森田信也著 定価680円

## これだけでわかつちやう / 新・MSXの基礎知識

MSX POCKET BANK

これだけでわかつちやう  
新・MSXの基礎知識



浅井敬太郎著 定価580円

## すがやみつるの すぐできるパソコン通信

MSX POCKET BANK

すがやみつるの  
すぐできるパソコン通信



すがやみつる・オレンジ企画著 定価580円

## BASICからマシン語を打ち込む おもしろゲームブック

MSX POCKET BANK

BASICからマシン語を打ち込む  
おもしろゲームブック



BITS著 定価580円

## くしけちやいけない / マシン語入門

MSX POCKET BANK

くしけちやいけない  
マシン語入門



平塚高晴著 定価680円



面白パズルブック

藤沢幸隆・桜田幸嗣共著 定価480円



トランプゲーム集

ポケットバンク編集部編著 定価480円



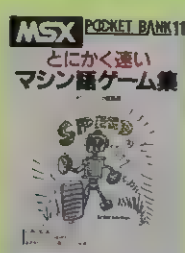
BASICゲーム教室

安田吾郎著 定価480円



とにかく速いましん語ゲーム集

ポケットバンク編集部編著 定価480円



知能ゲーム38

くるーぶ・アレフ著 定価480円



マイコン・ジュークボックス

森田信也・伊若高志共著 定価480円



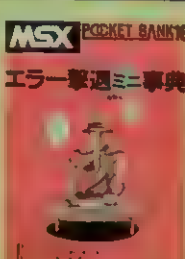
マイコン・サウンドバック

工藤賢司著 定価480円



エラー撃退ミニ事典

ポケットバンク編集部編著 定価480円



アニ×C.G.に挑戦!

川野名 勇・牧山淳士共著 定価480円



プログラムD.J.

アスキー・岡田信次郎共著 定価480円



マイコン野球中継'84

中谷 信男 定価480円



ゲームキャラクタ操縦法

横溝和宏著 定価480円



グラフィックス◎伝

安田吾郎著 定価480円



必殺ビデオ活用法

ポケットバンク編集部編著 定価480円



アクションゲーム38

くるーぶ・アレフ著 定価480円



占っちゃうから!

ポケットバンク編集部編著 定価480円







# MSXに、マルチプランの弟分登場。

## MSX-PLAN™

エムエスエックスプラン

MSX表計算ソフト。みんなで使える。手軽に使える。

ゲームに、音楽に、映像に、通信に、ワープロに、学習に、とますます広がるMSXの世界。となると、表計算やシミュレーションなどができてしまう実用的なソフトも欲しくなる。出ました。あのベストセラー表計算ソフト、マルチプランのMSX版。その名もMSX PLAN。どの欄でどんな計算をするかを指定すれば、あとは数値を入れるだけでたちどころに計算結果を表示。手軽なROMカートリッジながら、34もの関数を備え、気軽にコンピュータ計算をマスターできるスグレもの。もちろん、データはディスクにもカセットテープにも保存できます。

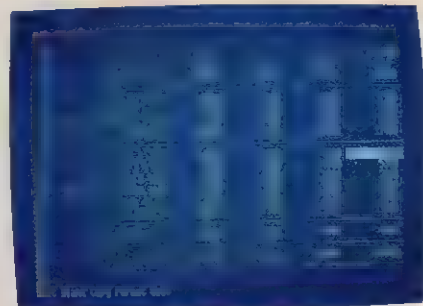
お父さんは、家庭財務管理や株式配当の管理・予測などに。ビジネス利用のトレーニングにもうってつけ。お母さんは、家計簿やクレジット・ローンの金利計算など

に。かしこい君は、円高デフレ下の実質経済成長率と適切な公共投資額の関係でもシミュレーションしてみるか。趣味の世界に、専門的な分野に、アイデア次第でさまざまに活用できるMSX-PLAN。ホーム・ユースに“実用”のひと味が加わりました。

- MSX-PLANは、16Kバイト以上のRAMを装備したMSXパソコンでご利用になれます。ただし、ディスク装置を使用する場合は32Kバイト以上に増設して下さい。
- 漢字は使用できません。

¥9,800(送料 ¥ 400)

パッケージ内容:ROMカートリッジ1本 マニュアル1冊



なお、画面はMSX2を使用して作成したものです。  
※MSX-PLAN、MSXはアスキーの商標です。  
※マルチプランは、マイクロソフト社の商標です。

〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリ エフ南青山ビル ㈱アスキー営業本部 TEL.(03)486-8080

株式会社アスキー

●カタログ送付・住所・氏名・年齢・職業・電話番号・商品名・使用機種を明記の上、宣伝部MSX係までハガキでお申し込みください。



好評 発売中

ついに登場！  
パソコン史上初の  
マルチプレイヤー  
リアルタイムRPG。



# DUNGEON MASTER

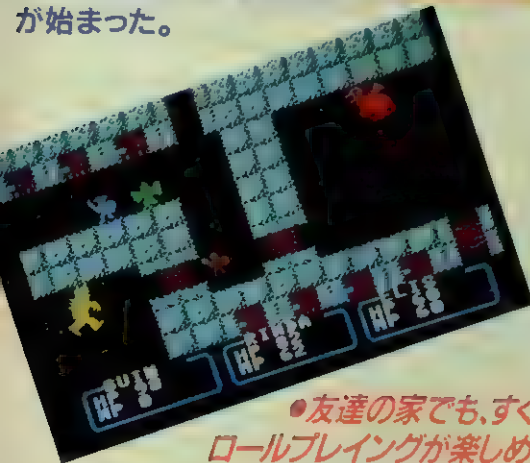
ダンジョンマスター



時のはざまに忘れ去られ、死と暗闇に閉ざされた街シティ・オブ・ゴースト。その街の地下には広大な洞窟が広がり、そのどこかに不世出の大魔術師エリスの指輪がされている。この宝を求めて冒険の旅が始まった。

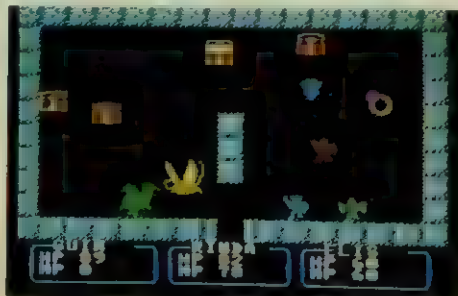
●なんと、1～3人まで同時プレイが可能なリアルタイムRPG。

ファイター(戦士)、クレリック(僧侶)、シーフ(盗賊)、マジシャン(魔術師)の4種類のキャラクタの中から、好みのタイプを選んでプレイ。1人のときは3キャラクタ、3人で遊ぶときはそれぞれが1キャラクタを選びます。ゲームの舞台となる広大なダンジョン(洞窟)には30種以上を超えるモンスター、50種以上のアイテムが用意されています。



●友達の家でも、すぐに  
ロールプレイングが楽しめる。

データはパスワード方式なので、データレコーダの必要はありません。ダンジョンマスターのROMカートリッジを持っていれば、いつでもどこでも、楽しくみんなで遊べます。



- 定価5,800円(送料400円)
- ROMカートリッジ
- メモリ16K以上のMSXで遊べます
- 2,3人で遊ぶときはアスキースティックIIターボ等のジョイスティックが必要
- データはパスワード方式です



1942

戦闘機を操作し、連射機銃で敵をやっつけろ / 危なくなったら宙返りを使ってうまく左右に逃げて敵をかわします。敵の編隊を全滅させると出現するPOWを取る事によりパワーアップします。さあ、大空のヒーローは君だ //

MSX (RAM容量16K以上) 対応 ●メガROMカートリッジ ●定価 5,800円

MSX2 (VRAM容量128K) 対応 ●メガROMカートリッジ ●定価 5,980円 (送料各400円)



新発売

1942



新発売

## 連射機能がついた MSX と MSX2 用 アスキーステックIIターボ

定価9,900円(送料1,000円)

- トリガーボタン(A、B)、スティックレバーなど連射の設定が可能。
- 毎秒5〜40の間で連続調整可能。最適なスピードを設定できる。
- 4〜8切換機能により自在にそのゲームに対応できる。
- トリガーAとB反転させ使いやすいほうに設定できる。
- セレクト1、2によって対応できるゲームならMSX本体のキーボードを使わずにアスキーステックIIターボで操作可能。





# 戦場の狼

THE WAY TO VICTORY

## ACTION GAME

とあるジャングルの奥、秘境の地で激しいゲリラ戦が展開されていた。特殊訓練を受けた優秀な兵士「スーパージョー」は極秘任務を受け、今まさにこの激戦の中へ乗り込もうとしている。極秘任務とは難攻不落と言われ、ここから世界へ魔手を広げようとする悪の軍団の壊滅と本部破壊/はたしてこの任務を遂行できるだろうか。

MSX (RAM容量16K以上) 対応

●メガROMカートリッジ ●定価5,800円

MSX2 (VRAM容量128K) 対応

●メガROMカートリッジ ●定価5,980円

(送料各400円) 3月中旬発売予定



悪の軍団を壊滅せよ



# 魔界村

平和な国の姫が、魔界からの使者にさらわれた。姫を愛するナイトは姫を助けるために魔界に向った。しかし、姫を助けるためには魔将軍が待ち受ける6つの門をくり抜け、大魔王を倒さなければならない。さあ君は、向ってくる魔物をかわしたり、武器を使って倒し、姫を助け出すことができるだろうか。

MSX (RAM容量16K以上) 対応 ●メガROMカートリッジ ●定価5,800円

MSX2 (VRAM容量128K) 対応 ●メガROMカートリッジ ●定価5,980円 (送料各400円) 7月発売予定



メガROMは1メガビット以上の大容量メモリを搭載したROMカートリッジです。

※画面写真はMSX2用のものです。

※MSX/MSX2 アスキーの商標です。



ASCII SOFTWARE



# キャツスルエクセレント

定価5,800円(送料400円)メモリ8K以上のMSXで遊べます。/ROMカートリッジ/ジョイスティック使用可  
●ご注意/ゲームの経過を記録するためにはデータレコーダが必要です。

新発売





おめでとうございます、MSX版キャッスルエクセレントの登場です。ザ・キャッスルのゲームのルールはそのまま、MSX用にエクセレントな迷路を用意しました。各部屋のパズルはよりむずかしく、部屋と部屋の関係も非常に複雑な迷路として仕上げました。

あなたは王子となり、グロックン城からマルガリータ姫を助け出さなければなりません。この城は6色のトビラで100の部屋に分かれており、それを開けるにはトビラと同じ色のカギが必要になります。はたして王子はぶじにお姫様を助け出すことができるでしょうか? 100の部屋が演出する楽しい悩みにご期待ください。

MSX

Castle  
EXCELLENT



## ダブルプレゼントのお知らせ

●キャッスルエクセレント終了認定バッジ  
お姫様を助け出した方先着400名に記念バッジをプレゼントします。

●キャッスルエクセレントのヒントブック  
MSXマガジン編集部より発行される、キャッスルエクセレント・スーパーストーリーブックを20名の方にプレゼントします。

\*詳しくはパッケージのマニュアルをごらんください。





ASCII **ENTRAVE**

勇士たちよ。  
ファイヤークリスタルを求めて新たな冒険が始まる。



好評発売中

# ザ・ブラックオニキスII

クリスタルを求めて



● 人気RPGシリーズ  
● 全8巻の物語で  
● 進む。  
● 究極の冒険物語!



ローリングゲームの名作ザ・ブラックオニキス好評発売中!!

●ROMカートリッジ定価6,800円(送料400円) © B.P.S.



ASCII **EXTRA**

エキサイティングなレース



# TZR リアルタイムライディングシミュレータ GRANDPRIX RIDER

グランプリライダー

きみはグランプリライダーだ。これから始まる永いレースを勝ち抜かなくてはならない。マシンは160ps 13800rpm、最高速度296km/hのモンスターだ。スロットルを開くとタコメーターの針は瞬時にハネ上がる。レスポンスは最高だ。ギアをローに入れさあスタート。レッドゾーンに注意しシフトアップ。タコメーターをよく見てパワーバンドをはすすな。コーナーはバンク角に気をつけスピードをおさえる。ストレートはメイッパイとばして他のマシンをブッチぎろ。勝者には次のレースが待っている。ライダーの視覚を忠実に再現し、まるで本当にマシンにまたがっているように水平線が傾き画面が左右に動く。さらにクロスレシオの6速ミッション(オートマモードあり)、アナログ式タコメーターなどマシン本体もマニアックに再現。

※メモリ16k以上のMSXで遊べます。●ROMカートリッジ  
価格5,800円(送料400円)

協力：ヤマハ発動機株式会社



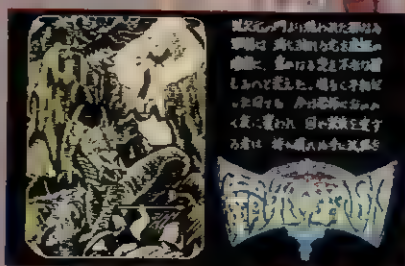
布製マップとオリジナルフィギュア付という、前代未聞のゲーム。ほとんどマッピングの必要はありません。邪悪の世界に点在する仕掛け、秘密の解明に集中して下さい。そうすればこのストーリーに秘められた巨大な謎が、少しずつその輪郭をあきらかにしていくでしょう。それぞれ異なったビジュアルを持ち、一見の価値あります。

**MSX2**

定価8,800円 3.5-2DD V-RAM128K

株式会社スタジオ

MSX2用新登場





# ■簡単入力で高い変換効率(連文節変換)

カナ漢字変換には、16ビット機で使用されている2文節最長一致法による連文節変換を採用しましたから、35文字(MSX2では40文字)までの平仮名文を一気に変換することが可能です。

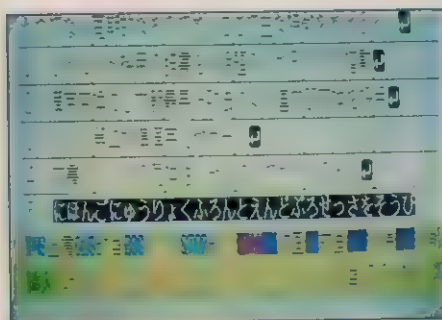
たとえば、

あねはだいがくせいでもうとはしょうがくせい  
いす。

という文章も変換キーを1回押すだけで、

姉は大学生で妹は小学生です。

のように変換できます。



●「いほんこにゅうりよくふろんとえんどぶろせきをそうび」と入力したところ



●カナ漢字変換後  
「日本語入力フロントエンドプロセッサを」となる

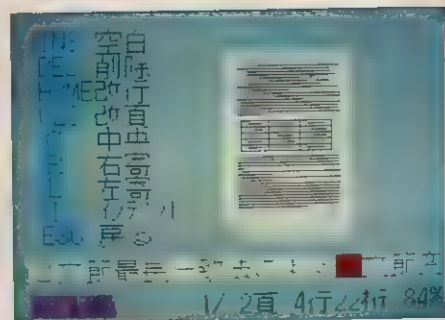
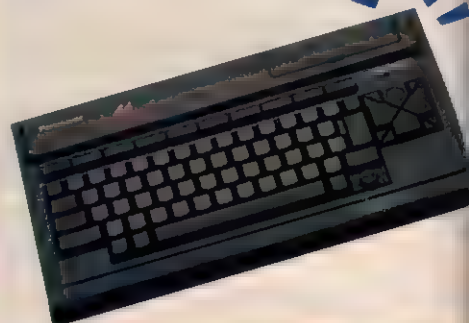
# ■16ビット機用の辞書をROMで搭載

16ビット機で日本語入力用に広く使われているカナ漢字変換システムの辞書をそのままROMで搭載しました。約4万語の完成度の高い辞書ROMと連文節変換により、高い変換効率と高速性を実現しました。

また、辞書ディスクが不要ですからRAM16KバイトのMSXとカセットテープのシステムからディスク内蔵のMSX2まで幅広いシステムに適合します。

# ■MSX、MSX2兼用ソフト

MSX、MSX2のいずれでも動作します。もちろん、画面表示は機種に合わせて行われますからMSX2では1行30文字の漢字表示が可能です。このため、前後の文章を確認しながら文章を作成することも容易です。



●文書レイアウト画面

# うちのMSXは



■漢字ROMの内蔵

日本語 MSX-Write のカートリッジには JIS 第1水準の漢字 ROM が内蔵されています。このため、漢字 ROM を持たないシステムでも日本語 MSX-Write カートリッジをセットするだけで、すぐに文書を作ることが可能です。なお、漢字 ROM を内蔵した MSX の場合も問題なく使用いただけます。

■JIS第2水準の漢字をサポート

「アレッ、なんで漢字がでないの?」ということがおきかないよう第2水準の漢字もサポートしました。第2水準漢字 ROM が実装されていれば、

しろいばらはな

という文も

白い薔薇の花

のように変換されます。

■標準MSX日本語入力フロントエンドプロセッサの装備

標準 MSX 日本語入力フロントエンドプロセッサ仕様 (MSX-JE) に準拠した VJE-80 を装備しました。これにより、ワープロ内部のカナ漢字変換機能を外部から利用できますので、BASIC、MSX-DOS 上で走るアプリケーションプログラム内で日本語入力が可能です (アプリケーションプログラムが MSX-JE に適合している必要があります)。

■補助記憶装置を幅広くサポート

システム資源を有効に利用できるよう補助記憶装置には、ディスク、カセットテープの他 RAM ディスク (MSX2 及び RAM64K バイトの MSX の場合) が使用可能です。それぞれの長を活かすことにより、より効率よく文書作成できます。



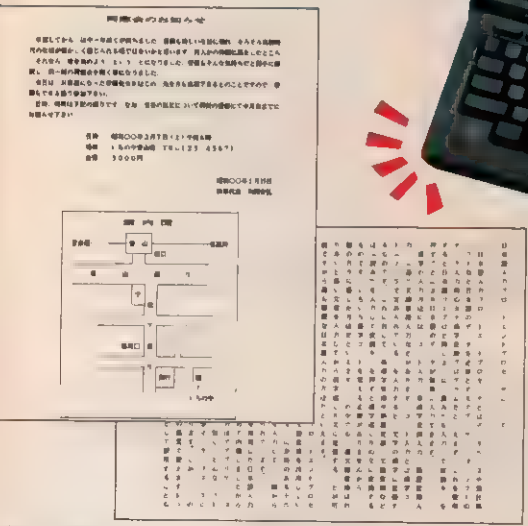
■データの互換性

ディスク上に作成された文書ファイルは、漢字コードを含めて MSX-DOS ファイルと互換性がありますから、他のアプリケーションばかりでなく 16ビット用の MS-DOS で利用することも可能です。

■ネットワークへの対応 テレコムアダプタ VM-300 (キヤノン) と組み合わせると日本語入力など完全な日本語対応によるパソコン通信が可能です。これにより、アスキーネットをはじめとする各種ネットワークにすぐにアクセスできます。

VJE-80 (MSX-JE 準拠) 資料頒布のお知らせ

MSX 用日本語入力フロントエンドプロセッサ VJE-80 の機能をアプリケーションプログラムから利用するための技術資料を郵送料共 2,000 円で頒布いたします。資料の内容は VJE-80 仕様書およびサンプルプログラムです。  
ご希望の方は住所、氏名、電話番号、日本語 MSX-Write カートリッジのシリアル No. および「VJE-80 仕様書希望」と明記した紙を同封のうえ、現金書留または郵便小為替で直接下記のところまで申し込みください。  
なお、申し込みは日本語 MSX-Write をお買い上げのお客様に限定させていただきます。  
〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル  
株式会社アスキー営業部直販 VJE-80 係



●縦書き、横書きでプリントアウトしたところ

日本語MSX-Write

MSX (RAM16K以上)、MSX2 (V-RAM128K) 対応  
(JIS第1水準漢字ROM内蔵) 定価19,800円

(注1) MSX2でV-RAMが64KBの場合はMSXモードでのみ使用できます。  
(注2) 日本語MSX-Writeに対応するプリンタについては、パンフレットまたはパッケージ裏面を参照ください。  
※VJE-80は、㈱パックスと㈱アスキーが共同開発した日本語入力プロセッサです。

日本語を知っています。



# MSX-AID(エイド)

## MSX-AID(エイド)

MSX-AIDはMSXのためのツール・ソフトウェア・パッケージです。MSXの機能をアップさせ、あなたのプログラミングに役立つツールを集めました。マシン語プログラムの入力や修正が簡単に出来るマシン語モニタ。BASICプログラムの開発やデバッグを効率良くおこなうための変数リスト、クロスリファレンス、文字列検索などがあります。プログラムはROMカートリッジにおさめられ、拡張コマンドで呼び出して即実行可能です。あなたはその存在を意識することなく、BASICが本来持っているコマンドのように使うことができます。又HELP機能がついているため、使い方が分からなくなっても安心です。

## MSX-AIDの機能

■マシン語モニタ 高速でロールアップ・ダウンするスクリーンエディターでメモリ内容の確認、プログラムの入力や修正が簡単に出来ます。チェックサム/アスキーキャラクタ表示、プリント出力、マシン語プログラムの実行/ロード/セーブ、メモリ内容のブロック転送などの機能があります。

■変数リスト BASICプログラム中で使われている変数名を、その変数が、使われた行番号といっしょに出力します。これを使えばプログラムの中でどんな変数名がどこで使っているか、すぐに分かります。

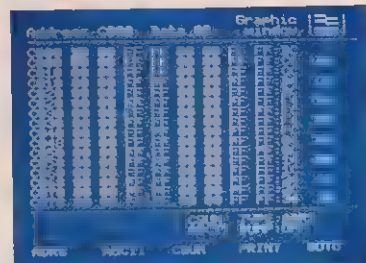
■クロスリファレンス 指定した行番号へ飛んできくるGOTO文やGOSUB文等のある行の行番号を出力します。プログラムの構造を知る上で強力なツールになります。

■文字列検索 プログラム中の指定した文字列を含む行を出力します。これがあれば探している文字列がどの行にあるか、すぐに分かります。

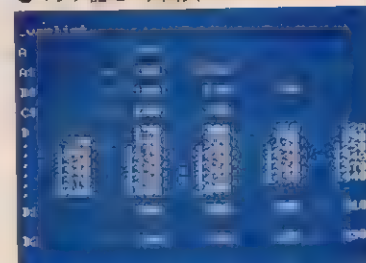
■カセットFILES テープを読み込んで、ファイル名やファイル形式、ボーレート等を表示します。

■拡張トレース プログラム実行中の行番号をプリンタに出力します。グラフィックを使ったプログラムでも現在実行中の行番号が分かります。

- RAM容量32K以上のMSXに対応
- ROMカートリッジ ●定価6,800円



●マシン語モニタ画面



●変数リスト出力中の画面



# MSXベーしっ君 MSX2

MSXベーしっ君はメモリ上のBASICプログラムを、その場で機械語プログラムに変換し、高速で実行する実数型のコンパイラです。

実数型のBASICコンパイラとしては、15~20倍といった画期的な実行速度をもっているため、リアルタイムのゲーム、膨大な計算を必要とするC.G.など多くの用途が考えられます。

使用法は非常に簡単で、従来のコンパイラのようなソース作成、コンパイル、実行といったステップを全く意識せず、単に全体を素晴らしく速く実行させるコマンドがインタープリタに加わったようなものです。

## 機能及び注意

- 実数(単精度実数)、文字変数をサポートしています。
- ファイルの入出力はサポートしていません。
- ベーしっ君はMSXでも御使用になれますが、グラフィックスの高速化はMSX2モードで最も威力を発揮します。
- プログラムの一部だけをコンパイルして走らせることができます。これによって、ベーしっ君がサポートしていないステートメントはインタープリタで実行させて、高速化が必要なところはベーしっ君で実行させるといったことがプログラムの中で自由に切り替えられます。
- コンパイルしたオブジェクトのLOAD/SAVEはできません。

## 新発売

- ROMカートリッジ ●定価4,500円



- オールBASICで実行すれば、何十時間もかかる複雑なC.G.も三時間で描き上げます。





# SOFT TOPICS



TOP20

SOFT REVIEW  
PART1

SOFT REVIEW  
PART2

ゲームとりーと

スライム原田の  
ゲームに挑戦!

CLOSE UP

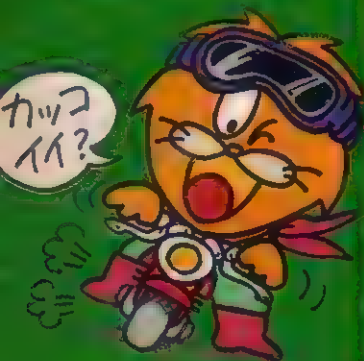
● ILLUSTRATION  
with MSX  
by MIKI IWAMURA



MSX SOFT

# TOP 20

シャーン、「ハイド  
ライドII」が初登  
場で1位。前作の  
ように重宝か?!



順位

タイトル&メーカー&メディア&価格

1

## ハイドライドII



T&Eソフト・メガROM+S-RAM・6,400円

初登場

2

## ロマンシア



日本ファルコム・メガROM・MSX1/5,800円・MSX2/5,800円

初登場

3

## 夢大陸アドベンチャー



KONAMI・メガROM・4,980円

前回1位

4

## 悪魔城ドラキュラ



MSX2

KONAMI・メガROM・5,800円

前回2位

5

## ガルフオーズ



SONY・メガROM・5,800円

前回5位



## 画面



「ハイドライド」は去年の年間TOP20で堂々1位を獲得。その続編だから黙っていても売れるのが当然だね。もちろん前作以上に盛り上がるシーンもふんだんに用意されている。また、めんどくさいデータのセーブやロードもSRAM内蔵だから、瞬時にできてしまう。RPGファンは必プレイのソフトといえそう。

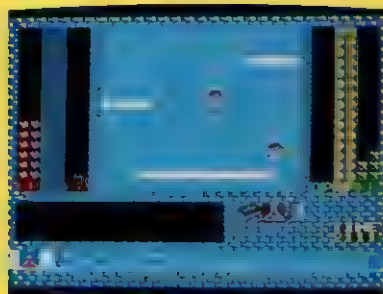
## コメント

## メーカーのあいさつ

## 水晶占い



草原をわき目もふらずにつき進む少年の姿がはっきり見えます。



新しいもの好きの人に、はっきりいってオススメしたいソフト。なにが新しいって、普通の感覚じゃ解けない謎だらけのRPG風アクションアドベンチャーゲームなのだ。おまけに良いことをしないといつまでたっても先に進めないソフトだ。姫を見つけた後になにがあるかな？ また裏口マンシアもあるよ。

どうだ / ファンフレディ王子の冒険談。こいつあー、モンスターキラーじゃないんだよーん。愛と献身、そして正義に満ちみちたメルヘン・ファンタジーロマンスなんだ。さて、愛しいセリナ姫救出の一報がほとんど聞かれない現在、みんなドーしているのかな？ 姫は君の助けを今日も待ってるゾ。(ラスプーチン)



いじめも校内暴力も無縁な正義の使者が良い行いをしています。



不朽の名作「けっきょく南極大冒険」が、メガROMになっておもしろさ倍増。隠しコマンドさえ知っていればコンティニューできるし、ショートカットの地下通路をとおれば楽々クリアできるよね。でものんびりしていると、愛しのペン子姫のお葬式が始まっちゃうぞ。それにしてもおちゃめなペンギン君だな。

あーあ、3位になっちゃった。でも、みんなもうペン子姫を助けることはできたよね。えっ？ まだできない人がいるって？ そんなことじゃ、まだまだランクダウンしている場合じゃないなあ。ってなわけで、もうちょっとがんばってほしいので、みなさんの応援をよろしくお願いします。(広報宣伝課・紙尾)



明るい空の下でガッツポーズのペンギンとチアガールがいます。



かつてこんな野蛮なゲームがあっただろうか？ バアさんをムチで打つなんて……。とかいっている場合じゃない、ここは悪魔の城なんだから。なんでもありの世界だぜ。コナミ初のMSX2用ゲームは、キミをクギづけにすること間違いなしの太鼓判だ。さあ、魔王ドラキュラを倒して古城へ侵入しよう。

これも下がっちゃったんだ。でも、トップ5の中に2タイトルも入っているしね。ま、いいかな。来月に新作が入ってくることを期待しよう。これ、ひみつだけドラキュラの隠し技。砂時計があったら、すぐに取らずにムチで攻撃する。そうすると砂時計が倒れるので倒してから取ってみてね。ラッキー// (紙尾)



バアさんが眠りこけています。ムチで打って起こしましょう。



MSXでこのグラフィックスなら納得してしまう。おまけに主人公が可愛い7人の女の子だから、シューティングにもついつい力が入っちゃったりして。くれぐれもキーボードを壊さないようにね。連射が苦手な人はSONYのジョイターボをジョイスティックに接続すれば、1秒間に24回連射なんてこともできるぞ。

キミは140種類以上のパワーアップエボンのうちいくつ体験したかな？ 7人のガルフォース仲間のうちどの娘でプレイするのが得意かな？ ソニーが送る超シューティングゲームが、もう5位に / うれびー。来月もよろびく。(ガルフォースで遊ぶときは、連射アダプタとマジックキーがはなせないAPSの楠本)

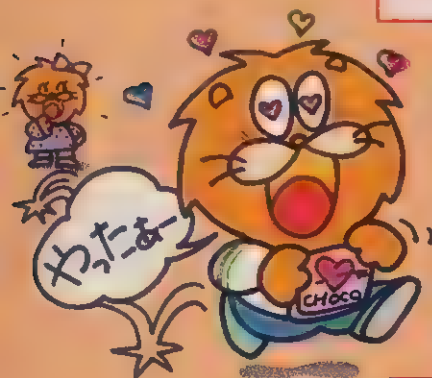


ワイワイ、ガヤガヤ、女の子たちが騒いでいるのが見えます。



# TOP 20

初登場のソフトが目白押し。どのソフトが長くTOP 20に残留するか?



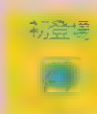
順位 ● タイトル&メーカー&メディア&価格&コメント

画面

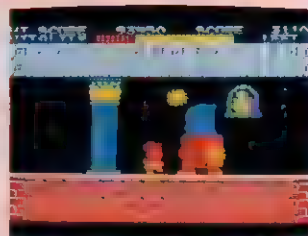
6

## 高橋名人の冒険島

ハドソン  
カード  
4,800円



高橋名人がMSXでも大活躍。山越え谷越え南洋の孤島のマドンナ、ティナちゃんを救いだすため冒険するのだ。さて、連射の名人はアクションでも名人になれるかな? それはキミの腕次第だろうね。



7

## 三国志

光栄  
2メガROM  
12,800円



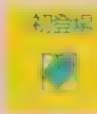
2メガROM上に繰り広げられる本格派歴史シミュレーション。ゲームの目的は中国の統一だ。シナリオ5編、最高8人までのマルチプレイも楽しめるからいうことなした。じっくり気長にプレイしよう。



8

## ドラゴンクエスト

エニックス  
メガROM  
MSX1/  
5,800円  
MSX2(SONY  
発売)/6,400円



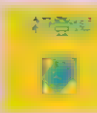
一度始めたら、クリアするまで止められないRPG。広大なフィールドのどこかに隠されている3つの宝を探しだそう。復活の呪文を王様に聞いておけば、再度始めるときも助かるね。地道な努力をしよう。



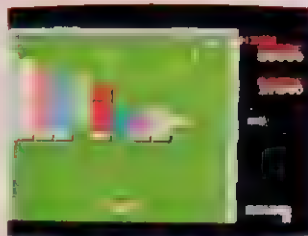
9

## アルカノイド

タイトー  
ROM+  
コントローラ  
5,800円



帰ってきたブロック崩しが「アルカノイド」だ。外見以上のおもしろさで、キミをマシンの前から離さない。特製のコントローラがついているから、ゲームも顔負けの迫力でプレイできるぞ。



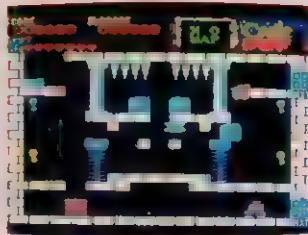
10

## キャッスルエクセレント

アスキー  
ROM  
5,800円



キミはもう「ザ・キャッスル」をクリアできたかな? そう、できたのか。それなら「キャッスルエクセレント」にふたたび挑戦するっきゃないな。グレードアップされた100面も、キミならクリアできるよね。



今月のTOP 20は昨年末の集計の結果だ。ソフトが一番売れるのは年末だから、ソフトハウスもこの時期にターゲットを合わせ開発をして、発売ということが多いようだ。そのため初登場のタイトルが多くなった。

「ハイドライドII」「ロマンシア」「ドラゴンクエスト」「ザ・ブラックオニキスII」「ぼうけんろまん」「メルヘンヴェールI」などが新たにランクイン、RPGに人気が集まったようだ。さらにビッグタイトルのRPGも移植される予定だから、今年もま

だまだRPGブームが続きそう。また、12,800円という高額ながらも7位に入った、「三国志」の健闘は注目に値するだろう。シミュレーションゲームも今年は活躍するかもしれない。

その他、ゲームをするのに必要なコントローラをつけて発売された、「アルカノイド」も人気を呼んだ。これからの新しい方向性としてかなりおもしろい試みだろう。

それから最後にひとこと「MSX2でもMSXのソフトは動きます」。

初登場のソフトが目白押し

順位	タイトル	メーカー& メディア&価格	コメント	今後の 予想
11	谷川浩司の将棋指南	ポニー ROM 4,900円	あの谷川名人が8ビットパソコンでは最強と折紙をつけた将棋ソフト。知力の戦いにキミは挑戦する資格があるかな? もちろん初心者モードもあるよ。	
12	キングスナイト	スクウェア メガROM 5,900円	ファミコンの移植ソフトだ。4人を上手に生き延びさせて、最終ラウンドでフォーメーションを組もう。さあキミは感動のエンディングを見られるか?	
13	ザ・ブラックオニキスII	アスキー メガROM 6,800円	もうキミは、「ザ・ブラックオニキス」をクリアしたかな? 「へっへ、クリアしたぜ」なんてキミはぜひ続編にチャレンジしてほしい。超ムズだぞ。	
14	プレイボール	SONY ROM 6,900円	音成合成LS1内蔵だから、声のでる。「ダイコン」なんていわれないようにね。画面もリアルにスクロール、野球ゲームファンにはオススメの1本だ。	
15	ダンジョンマスター	アスキー ROM 5,800円	リアルタイムRPGで初の3人同時プレイが楽しめる。広大なダンジョンに30種を越すモンスター、50種以上のアイテム。もう降参だあ。	
16	雀聖 MSX2	SONY/シャノール メガROM(VRAM128K) 6,800円	「リーチ」の音がする。おっと、やばい。こっちもリーチをかける。これはもう麻雀ソフトの決定版だ。お父さんにオススメの1本だといえるね。	
17	スーパーランボー スペシャル MSX2	バック・イン・ビデオ メガROM (VRAM128K) 5,800円	ランボーがふたたびキミに挑戦状をたたきつけた。数ある試練を乗り越えてVIPを奪還できるか? MSX2のリアルなグラフィックスにクギづけだ。	
18	グラディウス	KONAMI メガROM 4,980円	メガROMソフト第1弾の「グラディウス」も、そろそろかげりがでてきたようだ。これだけスゴくて4,980円とお買得なソフトだね。	
19	ぼうけんろまん	システムソフト ROM 4,800円	PC-88で人気の「冒険浪漫」のMSX版が、「ぼうけんろまん」だ。アクション型RPGで隠しアイテムも加わってぐんとおもしろくなったぞ。	
20	メルヘンヴェールI	システムサコム MSX1/メガROM MSX2/2DD(VRAM128K) MSX1/5,800円 MSX2(SONY発売)/7,900円	あの「メルヘンヴェールI」が、ついにMSX1とMSX2用、2本立てで発売された。メッセージがふんだんに表示されるリアルタイムRPGだ。	

●ベストマイコン福岡店	092(781)7131	●シスベック・名古屋2号店	052(241)0921	●ブランタンなんぼ	06(633)0077
●トキハ	0975(38)1111	●カトー無線ハーツセンター	052(262)6471	●J&P・和歌山店	0734(28)1441
●ベストマイコン・大分パソコン館	0975(32)9396	●テクノ名古屋	052(581)1241	●J&P・渋谷店	03(496)4141
●ベストマイコン・小倉パソコン館	093(551)6281	●J&P・栄ノバ店	052(261)9201	●丸井・錦糸町店	03(635)0101
●DEONY	093(551)6339	●パソコンショップ・シグマ	052(251)8334	●西武百貨店・池袋店	03(981)0111
●C SPACE・三宮本店	078(391)8171	●九十九電機・名古屋店	052(263)1681	●ヤマギワ・テクニカ店	03(253)0121
●庄子デンキ・コンピュータ中央	0222(24)5591	●J&P・阪急三番街店	06(374)3311	●ラオックス・コンピュータメディア	03(253)1341
●九十九電機・札幌1号店	011(241)2299	●J&P・テクノランド	06(644)1413	●真光無線	03(255)0450
●そうご電気YES	011(214)2850	●マイコンショップCSK	06(345)3351	●マイコンベース銀座	03(535)3381



# アルカノイド



ROM・16K・5,800円

株タイトー 〒102 東京都千代田区平河町2-5-3

TEL 03(264)3590(ゲームソフト係)

あるとき、地球型の惑星を戦争で追われた人々が、銀河宇宙を光子力宇宙船アルカノイドで旅していた。しかし彼らは突然小型戦闘機の攻撃を受けた。その敵を追ひ、正体を探るために母船アルカノイドより飛び立ったスペースクラフト・パウス。広大な宇宙を舞台に孤独な戦いが始まった……。パワーアップが可能なニュータイプのブロック崩しゲーム。

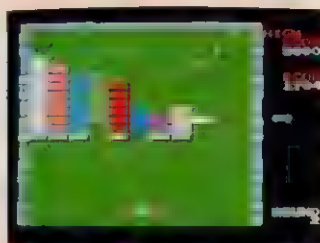
ブロック崩しの興奮をふたたび  
パワーアップでクリアしろ！

## 遊び方

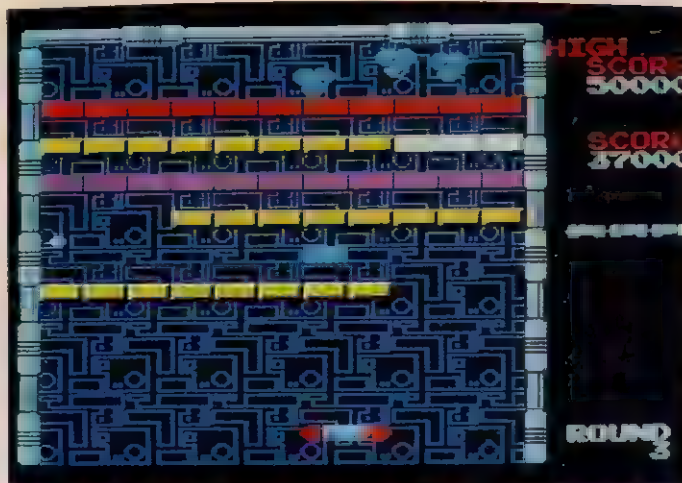
つまり早い話がブロック崩し。はね返ってくるボールを打ち返しながらか、ブロックを消していくわけだ。TVゲームの元祖ともいふべき、このゲーム。往年の腕前を思い出しながらか涙するも良し、新たな興奮を見つけ出すも良し。もちろん、ゲーム自体にはいろいろな楽しみが加えられている。たとえば、パワーアップ・アイテム。崩していくブロックの中には、これが隠されていることがあり、取るとさまざまな

●一見すると果てつたけど、金のブロックがあるから難し。ヤ

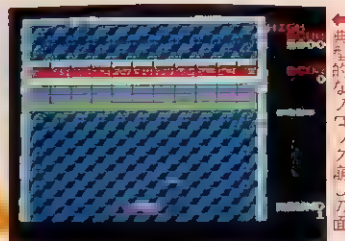
パワーアップが可能になる。色によって効力は違う。オレンジはボールのスピードダウン。グリーンはボールのキャッチが可能になる。ブルーはパウスの長さが1.5倍に伸びる。アクア



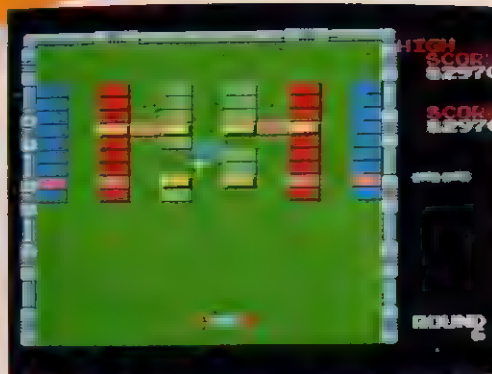
↑ボールをぶつけたとき



★この画面は、ブロックを壊すことで、ブロックの配置が変化する。ブロックが壊れると、ブロックの配置が変化する。



★典型的なブロック崩しの画面



ブルーではボールが3つに分裂。ピンクは、ワープゾーンが登場し次のラウンドへ行ける。レッドはビーム砲が使用できるようになり、シューティングの要領でブロックを破壊できる。グレーはIUPキャラ。これらをうまく利用して、ブロックを崩すのだ。

## ハイスコアの手引き

ブロック崩しの要領は、まずボールが反射する角度を覚えてしまうことだ。ボールがはね返ってくる前にパウスを移動させておく。先手、先手と動きながらゲームの流れを自分のペースに持ち込もう。ボールに操られるのではなく、ボールを操る気持ちでプレイするのだ。

ハイスコアのポイントは何といってもパワーアップ・アイテムの活用にある。状況をよく判断しながら取っていく。別のアイテムを取ると、前のアイテムがなくなってしまうので、よくよくに取ってはいけない。アクアブルーのパワーアップアイテムを取るとボールが3つに分裂するが、このとき、画面上に2つ以上ボールが残っているとほかのアイテムは登場しない。ピンクのアイテムを取るとワープゾーンが開くが、すぐには脱出せず得点を重ねてから脱出することも大切だ。ブロック



クにはノーマルなもののほかに、耐久性のある銀色のブロックや破壊不可能な金色のものがあるから気をつけよう。また一定時間が経過するとボールの動きは速くなるぞ。

## 専用のパドル付き

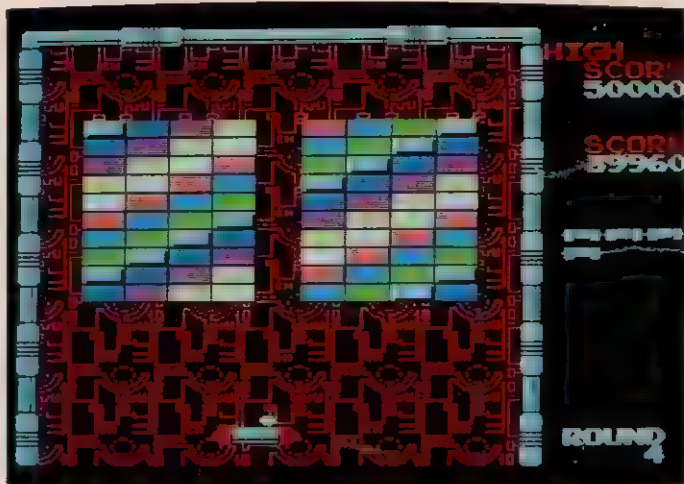
★★★★★

このソフトには専用のパドルが付いてくる。ふむふむ、似たのを昔デジタルクラフトで作ったと調べてみたら、特別な回路を使っています。BASICのPDL関数では読み込めません。やっぱり専用なんだ。

ところで、どう頑張ってもブロック崩しはブロック崩してしかないので、こんなにおもしろいのは、どーしてだろう。やー難しい、なんていながらいつのまにか熱くなって、やめられなくなってしまう。

最近のゲームはやたら複雑になって、付属のマニュアルをずっと奥まで読まなくちゃ遊べないなんてのがある。こういうのは好きな人にはバッチリなわけだけど、我々一般大衆としては電話帳一冊暗記しないと電話がかけられないみたいな強迫観念に取りつかれたりする(?)。その点、ただ単にボールを跳ね返せば遊べるというお手軽ゲームは、軽い気持ちでプレイできて、ついめりこんでしまうのであった。(100円玉をつぎ込んだ記憶のあるZ)

●壊れにくいプロノックだけ



●これくらいボールを落とすようじゃ、全面クリアなんて夢のまた夢だ



●ラッキー、ワープできるぞ

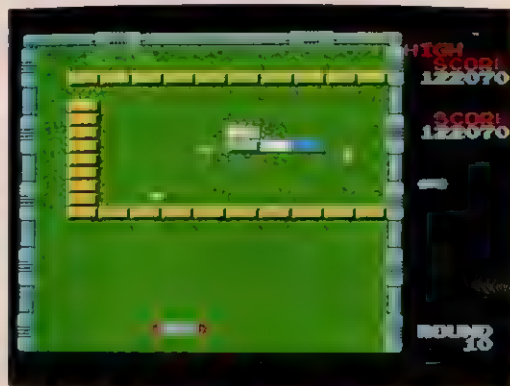
★★★★★

今さらブロック崩し。だいたい、ブロック崩してなんだ? っていう世代の子もいるっていうのになんだった。また出現したんだろう。といいながら顔がほころぶ。はるか昔、まだガキンチョだった頃、父親にせがんで「TVゲーム」という、やたらTVの写りを悪くするものを買ってもらい、弟と2人で夢中になって遊んだものだった。それが、アルカノイドという、ブロック崩しとはだれも想像つかないカッコイイ名前になって私の前に現れ、昔沸かせた血を再びたぎらせたのだ。

そして、このアルカノイドは昔ブロック崩しと呼ばれていたものよりはるかにおもしろく、すっかり今ふうになって、いろいろなアイテムがあって、私を感動の渦に巻きこんだ。

あのダッコちゃん人形と並ぶ程(?)一世を風靡したブロック崩しが、こんなにグレードアップして戻ってくるとは……いやはや時の流れの早さをひしひしと思い知らされました。

(ガキンチョのときから変化がないB)



●左上のすき間からボールを中に入れないければいけないね

グラフィックス★★★★★  
キャラクタ★★★★★  
BGM★★★★★  
操作性★★★★★  
総合★★★★★

これは、アイデアで勝った以外にもないものでもない。続編なんかも作りやすいだろうな。ああ、パドルから手が離せない!

でもこれは、見ただけでは想像もつかない。プレイした人だけに作用するものなのだ。画面構成も各面であまり代わり映えがしないくせに、次の面見たさに何度もプレイしてしまう。

これはいわゆる「かっぱえびせん」症候群(やめられない、とまらない)ともいえるね。

帰ってきたブロック崩しに夢中さ!

ゲーセンで「ブロック崩し」もどきが流行っているという噂を、少し前にNから聞いたことがある。そのときは、「なんでいまさらそんなもんが流行っているわけ?」と簡単に受け流してしまっただけど、まさかあの「ブロック崩し」がこんなにオモシロくなって再登場していたなんて、お釈迦様でも気がつかなかったね。



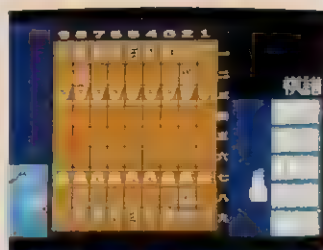
# 棋太平

MSX2



実際の将棋のルールを忠実に再現した、人間対人間の対局、人間対コンピュータの対局などが楽しめる。序盤戦ではコンピュータが人間の指す手を覚えてくるので、パソコン将棋にありがちなワンパターンもなくなっている。レベルの高さは保証できる将棋ゲームだ。

## コンピュータの思考をアップ 本格派向け将棋ゲームだ！



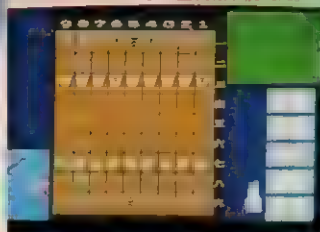
★負けたら消去、勝ったら再現なんてね

### 遊び方

この将棋ゲームでは、新聞・雑誌などの盤を設定する、人間対人間の対局、人間対コンピュータの対局などが楽しめる。実際に対局している雰囲気を出すために、画面には手の形をしたカーソルが登場。これを使いながらゲームを進めていく。駒の動かし方は、動かししたい駒に手カーソルを合わせスペースキーを押す。これで手カーソルが駒を持つから、後は運びたい場所へ持っていく、再びスペースキーを押せば決定となる。

そのほかの細かい操作は、表示されたアイコンを利用しながら行う。このアイコンはファンクションキーの[F1]～[F5]に対応している。駒が動いたことによって成れる場合は、駒を置く前に(成り[F4])で駒を裏返しにしてから駒を置く。

★序盤・中盤のときは盤反転が便利だ。



新聞・雑誌などの盤を設定する場合には、手カーソルを使い駒を並べる。この後、駒を手カーソルで持っている状態でピリオドのキーを押そう。駒の状態は、裏表や上下の向きを変えることができる。

### ハイスコアの手引き

人間よりも強いマイコン将棋を目指し開発されてきた、マイクロキャビンの将棋ゲーム。「王将」から「飛車」、そしてこのMSX2「棋太平」とバージョンアップ。新しい思考ルーチンの開

発で、コンピュータの思考を強化。さらに、序盤戦ではコンピュータが人間の指す手を覚えてくるので、パソコン将棋にありがちなワンパターンもなくなっている。レベルの高さは保証できる将棋ゲームだ。

ボードゲームなので個人的な力量差は仕方ない。将棋を覚えてたの初心者、この際、徹底的に負けて腕をみがこうではないか。有難いことに棋譜の再現モードも備わっている。それまでの対局をバッチリ再現。VTRのように早送り、早戻し、コマ送り、コマ戻しが可能だ。「運が悪かった」のひとことで片づけしないで、自分の手筋をジックリ研究してみよう。負けた理由がわかってくればしめたもの……。

中級クラスの腕がありながら、なかなか勝てないあなた。コンピュータに対して守勢に回っていないかな？ 常に攻勢に立つ気持ちで戦うことが大事だ。また序盤戦の展開を毎回、細かく変えることも忘れずに。

### マツタは禁物だ

★★★★1/2

将棋ソフトもいろいろとあったけど、これは操作性、レベルという面において、よくできていると思う。強さは、まだまだ「段」をつけられるほどのものではないにせよ、わりとおもしろく遊べた(きっと、ウデがこのソフトと同じくらいなのだろう。オイラのウデはひ・み・つ・だお)。



★序盤・中盤のときは盤反転が便利だ。



73



# Qバート



ROM・8K・4,800円 コナミ株  
〒102 東京都千代田区神田神保町3-25  
TEL 03(264)5678



★このタイトル画面、至るまでのアモカとて可笑い。BGM、サイレン、ノ  
★作中、サイレンの音、カ、ユ、ークた

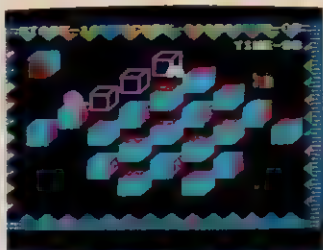
暗闇に浮かぶたくさんのキューブ。主人公のアップくんを操作して、お手本キューブと同じ向きにそろえよう。縦、横、斜めのどれか一列を5個そろえればパターンクリア。ただしアップくんの邪魔をする連中が、次々に上から降りてくる。時間も刻々と過ぎていく。さあ、どうする!? こういうときこそ落着いて。あわてず、頭脳をフル回転!!

## キューブをクルクル回そう。 頭脳は使うためにあるのだ!

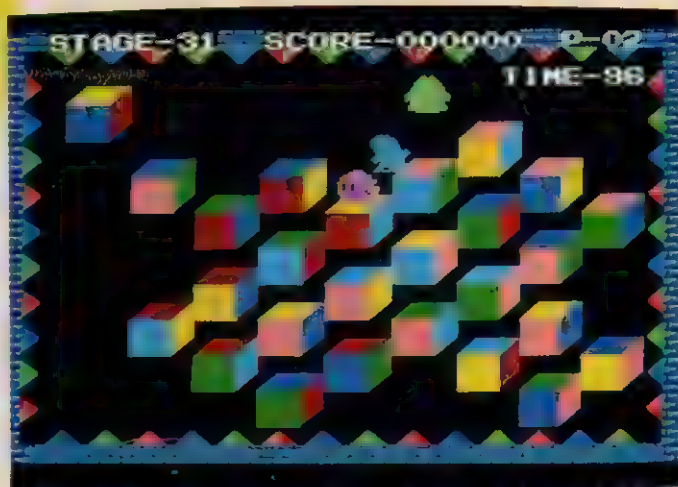
### 遊び方

ゲームは画面に配置された正6面体のキューブを、アップくんを操作してクルクル回し、画面左上のターゲットキューブと同じ向きにするというもの。回す方向を確認したらアップくんを飛び移らせよう。アップくんが着地したところで、キューブの回転は終了する。キューブを同じ向きに合わせるとキューブは透明になる。こうして作成した透明キューブをタテ、ヨコ、ナナメどの方向でも5個以上並べるとステージクリア、ただしステージ31~40は2列、ステージ41~50は3列並べなければならない。

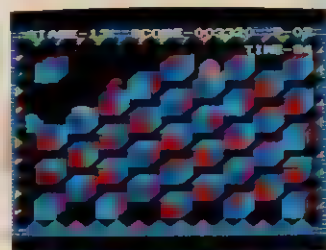
ゲーム中に登場するスライムやツインビーなどのおたすけキャラを取るとパワーアップする。2段飛び、スピードアップ、登場キャラの消滅、一定時



★突然、1000000のノインビ、ウ出現!



間無敵などが可能だ。またゲーム中には、ボーナスステージも登場。乗っているキューブをひとつずつ、ターゲットキューブに合わせていこう。



★また、このゲーム、1000000のノインビ、ウ出現!

### ハイスコアの手引き

暗闇に浮かぶたくさんのキューブ。制限時間内にはたしてクリアできるだろうか……。不安と疑惑が脳裏をよぎる。だが、あわてる必要はない。5個でいいのだ。タテ、ヨコ、ナナメ、どの方向でもいいから5個。必勝法を教えよう。プレイする面が始まったら、すぐにポーズにして、面の構成を考えてしまうのだ。どの方向に、どのキュー

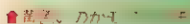
ーブを転がせばクリアできるか見抜いてしまおう。各キューブは最初に一面だけそろえ、そこを軸に回すと早く完成するぞ。

プレイヤーの動ける範囲は、乗っているブロックの斜め4方向。右上、右下、左上、左下だけだ。真上や真下には行けないし、当然ブロックのないところにもいけない。素早い斜め移動を身につけてしまうことが大切だ。上から降ってくる5色のおたすけキャラはもちろんフル活用。同時におじやまキャラの行動も把握する。未完成のキューブを勝手に回してしまう連中もいるから要注意!

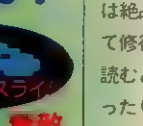
### パズルは酢昆布だ

★★★

パズルゲームというのは、どうがんばっても、最初の印象は薄い。しょうがないんだね。世の中で、一生懸命がんばっている人ほど目立たなくて、自己顕示欲が強かったり、なあんにも考えずに行動できる人ほど目立ったりす

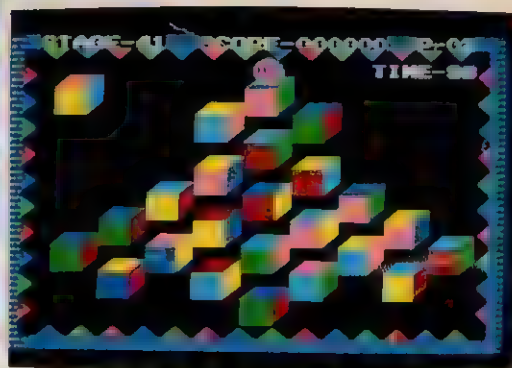
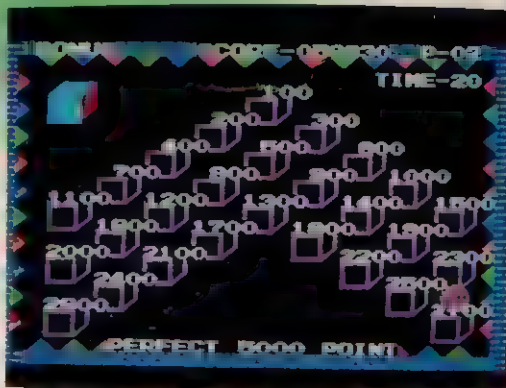


●赤スライム  
2段とびの  
パワーアップ



(パズルをやりすぎ……たZ)

「えー、なにこれ！ まるでルービックキューブじゃん」なーんて叫んでしまったボクは古い人なのかな？ どう



でも、マニュアルにあるキャラ紹介は絶品。「いつか主役になることを夢見て修行にいそしむモアイ」なんてのを読むと、敵キャラが妙にいいおしくなったりもするのだ。(でもやっぱり「おたすけスライム」と仲良くしたいK)

MSXキッズの父兄の方々。くだらない教育ソフトよりは、まだこのゲームの方がお子さんの脳ミソに有益ですよ  
(教育者A)

グラフィックス ★★★★★  
キャラクター ★★★★★  
BGM ★★★★★  
操作性 ★★★★★  
総合 ★★★★★

また、このゲームの主人公「アップ君」の、名前の付け方もかなりのもの。みんな「コナミの人たちが好きな名前」プログラミができたのがあったときの「アップしたよ」から取ったとか。モアイも出てくるし、スライムだってツインビーだって友情出演する。オールスターキャストの、これは楽しいゲームに違いない。

の「かな」<sup>①</sup>。というのが第二印象。  
で、とにかくマニユアルを読ん  
でみたところ……「うん、わかった」  
ブローグにこう書かれてあった  
のだ——「Qパート」を作ろう  
とひとこと、ととても偉い人がい  
ったのです。「Qパート」とい  
うのはひと昔前にかなり流行った  
ゲーム。それを、コナミのさる偉  
い人（社長かな<sup>②</sup>）が急に遊びた  
くなったとか。これも「アルカノ  
イド」と同じように、遊び始める  
と夢中になるゲームで、これを今  
出そうと考えたのは、やっぱり偉

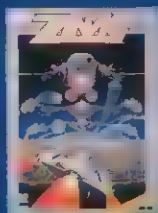
あつという間に  
アツクしたんだね

「あれっ、コナミからバズルゲームがでるの？ メガROMじゃないね」というのが第一印象。「なんかすごいゲームばつかり作っているから、たまには息抜きしてみた



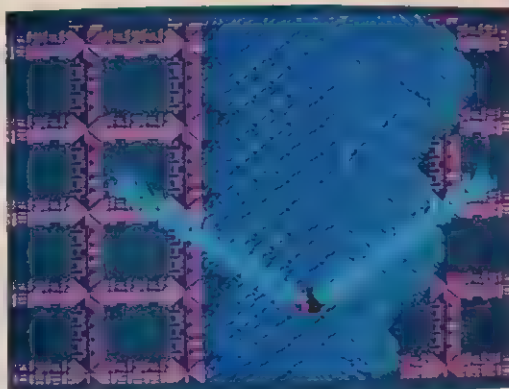
# ザナック

MSX2



★MSX2M、2+1の両方で遊べる

## ザナックよ、再び発進せよ！ 興奮のシューティングゲーム



### 遊び方

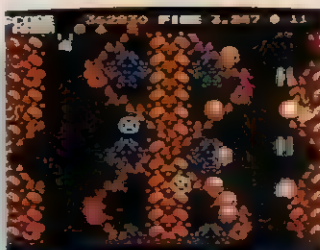
ゲームの目的は、戦闘攻撃機ザナックを操作して敵機械化軍団の中核ベース・アルクスを破壊することだ。登場する敵を撃破していこう。各所にある要塞ではスクロールが止まるので、制限時間内（画面に表示）に破壊しよう。破壊に成功するか、制限時間を超えようとふたびスクロールが始まる。

ゲーム中武器チップを取ることで、ザナックは8つの特殊兵器を使用することができる。ゲームスタート時には全方向弾が標準装備されているがチップを取っていくことで武器の種類を変えることが可能なのだ。この特殊兵器は、貫通弾、防御幕、回転弾、振動弾、

往復弾、反応弾、高速連射弾の7種プラス、エネミーレーザー（E E）である。E Eは地上物のうちイコン（聖像）を6発射つと出てくるもので、反応弾と同じ機能を持つ。また同じ番号の武器チップを複数回収することで武器の性能はアップする。ゲームは全12エリアで構成されている。

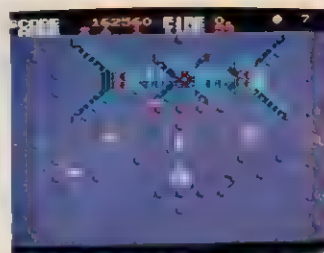
### ハイスコアの手引き

なにしろ敵の数、敵の撃ってくる弾の数が多い。素早い動きと、連射でうまく切り抜けよう。敵はそれぞれ動き



★ZANACは敵を撃つと消える。

と弾の出し方が決まっている。早めに見えてしまうことが大切だ。スクロールが止まったときに出現する要塞は、弾が出る瞬間を狙って連射する。要塞の形は千差万別で、どこから先に破壊すればよいか発見することが必要。要塞から出る弾は迎撃して消えるものと消えないものがあるので要注意だ。またかならずしも自機に向かって発射してこないもので、あわてずに。



★自機の横にあるのがワープホールだよ

### これこそ究極だわ

★★★★★

去年の流行言葉のナンバー1は「究極」だそうだが、私はこのソフトに、「究極のシューティングゲーム」という名前を贈ってしまおう！

ついこの間まで「ガルフォース」に夢中になっていた私だけど、もうすつ



●地味な色使いだけど、黄色は入るね  
●ハエの足は、つわ、ん、つわ、ん、と、  
ギ、ツツツ、と、くるくるの!

かり浮気してしまったわ。次々と変わる美しい背景、予想を超えた敵キャラの動き、どんどんパワーアップできるメインキャラなど、とにかくシューティングのおもしろさを決定するポイント、見事にクリアしているんですね。とっても難しくてなかなか先に進めないところもいいし、やっとたどり着いた関門にいる敵キャラが不気味な脳ミソ状なもの気持ちいいし、もういこうとはありませんね。

コンティニューモードがついているので、延々とやってしまっただけで眠くなることウケアイです。おもしろいことはおもしろいけど、健康上はお勧めできません。本当に、はっきりいって、目がギンギンに痛くなります。

(浮気性なL)

★★★★★

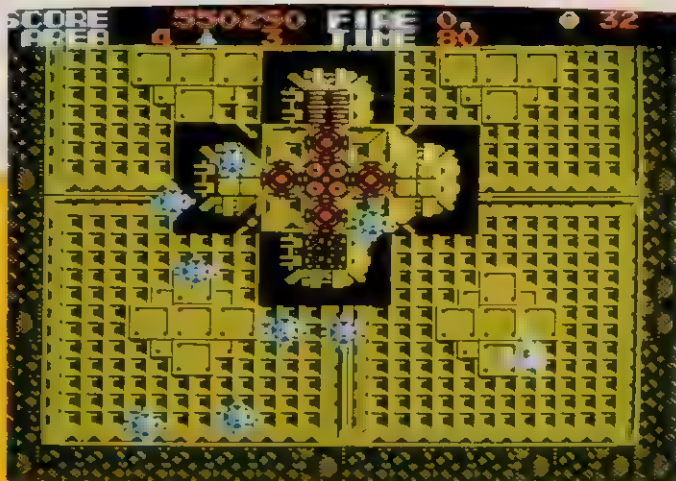
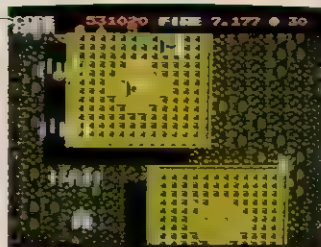
1942やダーウィンのビデオゲーム移植版もいいけれど、やっぱりザナックはすごい。前作の8面や0面の鮮やかな画面も良かったが、今回はさらにリアルでち密でシブくなった。

敵キャラも個性豊か。しかも画面の

横方向をフルに動いて攻撃してくる。割れて弾を出す卵や動く空中ボスの新顔も登場。実はその昔、E. I. やファイナルジャスティスで大活躍した敵だったのだ。ガーディックまで出演しているんだからまるで同窓会。もちろん前作ザナックの敵もきれいになって再デビュー。ますます強敵になっている。

もちろん自分のパワーアップも進歩した。ワイドに飛び出す壱番や伍番のパーツがうれしい。ときどき現れる真っ赤なお目めのたらこくちびる遺跡を

アノバー33で  
スタートだ!



分の予感が正しいことを知った……ゲーセンだ。ここで補足しなければならない。彼にとってゲーセンという表現は最上級の讃辞なのだ。画面の美しさだけで押し切れるだけの力を持っている、という意味になるのだから。

彼は悪魔城にも5つ星をつけた。しかし、悪魔城がまだファミコン的な複雑なアイテム処理とマッピングを必要とする、画質では勝負できないからアイデアをつめこんだという設計になっていたのに対し、ザナックがゲーセンを剪断とさせるうっとりするほど綺麗な画面を作ってみせたことは彼の美意識を著しく震撼させた。これだけ綺麗なアイデアなんかどうだっていいや、ふとそう思った。ところがプレイしてみても再度驚愕。BGMの質もパーツの豊富さも前作を遥かに上回るものなのだ。MSX2を買おうかと考えるNであった。

撃つと、とんでもなく強力になる。

ちょっとだけ残念だったのはスピード。敵キャラがたくさん出てくると動きがトロくなる。でも落ち着いて弾を避けられたので結構助かってしまった。

(ランダーの背中を見たいY?)

★★★★★ //

EXの文字の中で赤が明滅している。スタートボタンを押すとパイロットが敬礼してみせる。雰囲気はあった、しかしゲーム画面に移ったとき、彼は自



★のEは、Iは、Aは、Mは、Sは、Xは、2は、

きつとコンパイルのゲーム少年たちが「MSX2でメガROMだとこれでもできる、あれもできる」なんていいながら、ほとんどいろいろなデモレーションをくつつけていったに違いない。スタート時のアニメーションもカッコいいし、ワープするときのグワーンと飛んでいくようなものもなかなかのものだ。このあとにシューティングゲームを出すのは、かなり大変だろうな。これ以上なんて……

グラフィックス ★★★★★  
キャラクタ ★★★★★  
BGM ★★★★★  
操作性 ★★★★★  
総合 ★★★★★

これこそ「究極」のシューティング

「うわ、きれい!」と歓声があちこちから飛びだしたシューティングゲーム。MSX1用からしてかなりの評判を得ていたゲームなのだから、MSX2用に移植しているという噂を聞いたときから、どんなスゴイものがで上がるかと期待していたのだ。

そしてやっぱり、期待は裏切られなかった。なめらかなスクロール、バラエティに富んだキャラクター、美しいグラフィックスなどなど。どれをとっても「究極」の名に相応しいシューティングゲームなのだ。いいや、こんなつまみな表現(何回も書いてるもんね)では、語りつくせないものがあるのだ。「ザナック」には。

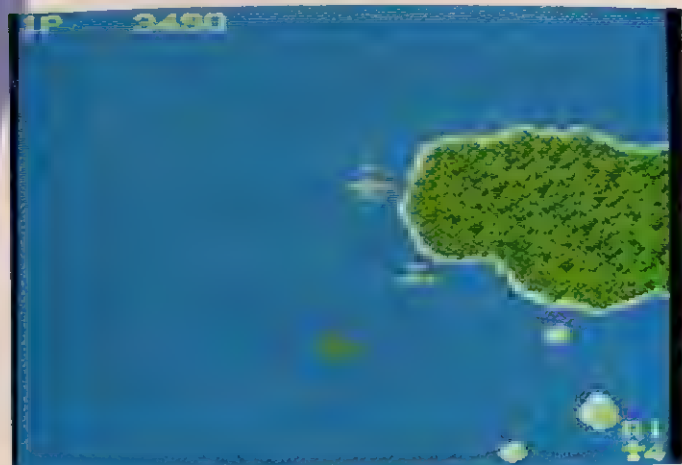


# 1942

MSX2



◆100%をめざそうね  
◆POWは必ず取ろうと  
どんどんパワーアップするぞ



## 大空を舞台に広がる空中戦 傑作フライトシューティング

### 遊び方

とにかく撃って撃って、撃ちまくるフライト・シューティングゲーム。愛機P-38ライトニングを華麗に操作して勝ち抜こう。P-38ライトニング機が航空母艦より飛び立つところから、ゲームはスタートする。長い戦いの旅の始まりだ。ステージは全部で32あり、空母から空母まで1ステージ。ステージの終了時に、そのステージの撃墜数と撃墜率が表示される。敵機をなるべく逃がさないようにして、高撃墜率を獲得していくのだ。

操作はカーソルキーの↑↓←→で、上下左右の4方向へ移動。スペースキーで弾を発射。GRAPHキーで宙返りが可能だ。また途中、編隊を組んで飛んでくる赤い飛行機を、すべて撃ち落とすとPOWマークが登場する。これを取るとどんどんパワーアップする



◆さあ、母艦から飛び立つぞ！

ことができる。パワーアップは、①機銃が2本から4本に増加②画面上のすべての敵を破壊する③左右に味方機がつく④一機増加⑤得点⑥宙返りの回数増加⑦敵が一定時、攻撃停止の7種だ。

### ハイスコアの手引き

コンティニュー機能がついているので、スコアアップにはもってこいのシューティングゲームだ。とにかく撃ちまくる。敵の出す弾よりも敵の方が多く出てくるので、ガンガン撃ち落とすのだ。敵の種類は大別して4タイプ。小型、中型、大型、超大型機が出現する。小型機は前方から攻撃してくるタイプと左右から現れる2タイプ。中型機も、前方から来て画面を一周して後ろに去るタイプと後方から登場して、ひたすら前進する2タイプがある。大型機は、後方から出現。一定時間、画面上をうろつくので、なるべく早く撃墜してしまおう。超大型機も大型機と似たような飛行形態をとる。ただしこちらは、かなり大きいので動きに注意しなければならない。

このゲームの最大の特徴である宙返り飛行は、各ステージ3回まで可能だ。ゲーム前半では特に必要とはしないが、中盤から後半にかけては重要なテクニックとなる。惜しまずに使っていこう。また宙返り飛行した直後の、戻る場所には気をつけたい。通常の飛行高度に戻った途端、敵機にぶつかってしまうこともあるのだ。

### 期待を裏切らない

★★★★★

ゲーセンの1942を初めてPLAYしたとき、第1印象として「ノリがすごくいゲームだな」って思った覚えがある。特に、あのタータータカタタタッキーっていうBGM（BGMはN君のお株だ）が「よおーし！やてやろうじゃん」という気を起こさすい何度でも燃えちまうつーぐらい勢いのあるゲームだ。もしこれを移植するのならば、その「勢い」は失ってほしくないものだ。そこらへんを思いをこめてPLAYした感想を述べよう。



なるほど、本物の画面のデータをそのまま持ってきただけあって非常に美しい画面だ。敵が列をなして飛んでくるさまもほとんどおなじ。ただし、陸の上空に敵の戦闘機がくると、どちらも似たような色なので非常に見づらい。これは、ちょっと残念だよん。

ゲームの難易度は、本物に比べると少し難しいかなって感じ。1942ファンの期待を裏切らないソフトだと思うな。(零戦軍人になったP)

のゲームがつまらなくなります。シューティングゲームと思えば、なかなかの出来です。

あつ、この弾をよけるとは。

おかしい、私の射撃は正確なはずなんだが。

(今月はバグを出してスランプのJG IDCL。おかしい、私のプログラムは正確なはずなんだが。拡張スロットなんか嫌いだ)

◆砲撃が2機登場。とはいっても、3機になれば敵の攻撃を避けるのも難い。



本物のふんいきがあるもん。とりあえずコビーとしては上出来。

それと一、キャラは本物のデータ持ってきたって話だけど、まあ確かにそっくりだね、当り前か。ただこのゲームってさ、もともとそんなに派手な画面じゃないじゃん。だからよく見ないとMSX2の画面だってことわかりにくい。編集部じゃあまりこの絵をほめないけど、緑大好きな人間にとっては

洋上に浮かぶ島の樹木はかなりきれいだぜ。僕はこのゲーム、地味ながらも綺麗だと思うんだけどな。

ただ、もともとこのゲーム難しいんだよね。あの、非常識に大きな敵キャラが出て、それが異常に強いっていう最近のゲームによくあるパターンは多分これが元祖だけあってまあまあなんだけど。コンティニューすれば最後まで行けるのかな、と不安になるNです。

★★★★

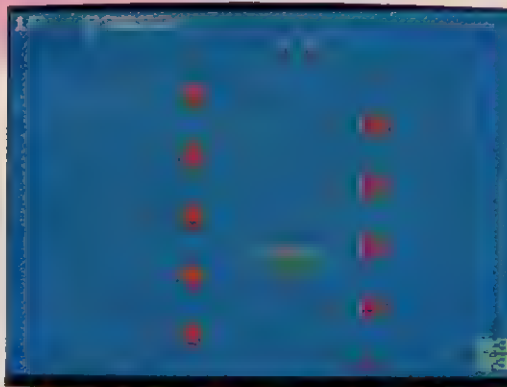
えっとね、まず音がいいよ。この音をPSGで出すのがどれくらいたいへんなのかは、やってみないとわかんないけど、でもかなり気合いは入ってるよ。

★★★

これはシミュレーションゲームではありません。単なるシューティングゲームです。陸上戦闘機のP-38が航空母艦から発進するオープニングは、飛行機マニアにとって論外！です。

P-38の長所は高高度での上昇性能、短所はパラシュートで脱出しにくいことですが、ゲームで再現されていません。P-38がゼロ戦に対抗するためには、強力なエンジンを生かして高高度での急上昇・急降下を使う戦術が有効ですが、平面上でのゲームは役に立ちません。

というようなことにこだわると、こ



◆ついでに、敵の攻撃を避けるのも難しい。



◆後方から飛んでくる敵機は、入る、出る、

グラフィックス★★★★  
キャラクター★★★★  
BGM★★★★  
操作性★★★★  
総合★★★★

ソフトではあります。宙返り飛行は難しいけど、素早く敵をかわすさまは気持ちいい。シューティングゲームに欠かさない「爽快感」は十分あるのだ。でも「日本人が米軍の飛行機に乗ってゼロ戦を撃墜するなんて、もってのほかだ」なんていう国粋主義者には、決してオススメできないソフトではあります。

宙返り飛行は難しいけど、素早く敵をかわすさまは気持ちいい。シューティングゲームに欠かさない「爽快感」は十分あるのだ。でも「日本人が米軍の飛行機に乗ってゼロ戦を撃墜するなんて、もってのほかだ」なんていう国粋主義者には、決してオススメできないソフトではあります。

ゲーセンの雰囲気  
をキミの部屋に  
ゲーセン小僧(お侍)が、  
「1942」が、やつとMSX2  
に移植された(MSX1用はもう  
少して完成するらしいから、楽し  
みに待ってようね)。  
隠れキャラの「POW」がでて  
くる以外は、しく、単純な撃つだ  
けのシューティングゲームで、舞  
台は1942年の太平洋。つまり、  
第2次世界大戦だったんだかの激  
戦地区に、キミは迷い(？)込んだ  
ことになるわけだ。かなり高いと  
ころを飛んでいるため、背景は海  
と島だけ。そのためか「ザナック」  
のように、いかにもMSX2のグ  
ラフィックスを使っただけの作  
りみたい。という派手さには欠けてい  
る。どちらかといえばN君のように、微  
妙な色合いの違いを判別できるよ  
うな、マニア層に受けるのではな  
いだろうか。



# 雀聖

MSX2 VEGA ROM



対戦相手に“くせ”を持たせた麻雀ゲーム。現在考えられる最強の思考ルーチンとリアルな牌デザイン、対戦相手には12人の雀聖が用意されている。実戦、研究モードが選択可能。研究モードでは、対戦相手と師匠が選べ、ゲーム中師匠から指導を受けることができる。麻雀の腕をみがきたい人やコンピュータとの本格的対局を楽しみたい人、集まれ！

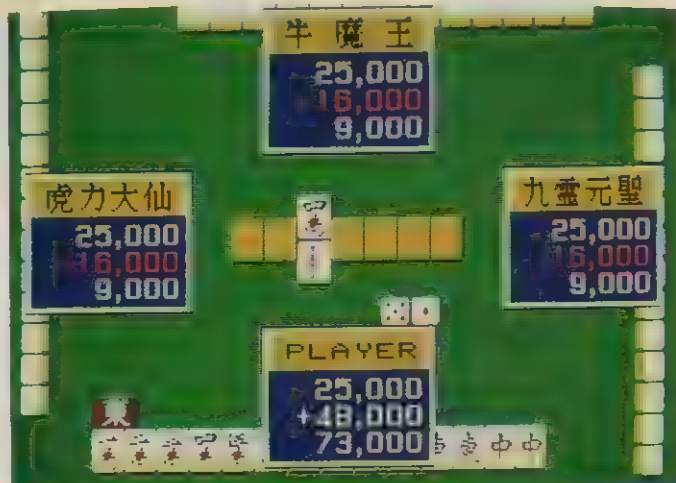
## 対戦相手は手強い12人の雀聖 頭脳的なプレイを楽しもう！

### 遊び方

メニューには実戦モードと研究モードが用意されている。実戦モードではレベル（初級、中級、上級）の選択が可能。対戦相手はコンピュータが自動的にセレクト。半荘で清算し、通算4位の対戦者が他の対戦者と交替する。研究モードには、九天玄女、牛魔王、太上老君など12人の雀聖が用意されている。それぞれ個性的な雀士ぞろい。最初に師匠を1人選択し、それから対戦相手3人を選択。ゲーム中に最初に



選んだ師匠から指導を受けることができる。またゲーム開始前にルールを設定することも可能だ。食い断、横ウラ、一発などの有無をここで決める。このとき、馬なども設定できる。ゲーム中、必要に応じてオプション選択も可能。これによって、持ち点の確認、リトライ、指導、オープン、お手本、サウンド、音楽、声、時間の長短などの機能を利用することができる。指導を選ぶと、師匠として選んだ人が捨て牌を指示してくれる。お手本は、師匠として選んだ人が代りに打ってくれる機能だ。



★面々の名前とスコアは、ゲーム中/PLAVER画面で設定できる

### ハイスコアの手引き

研究モードは初心者にはうってつけ。指導やお手本機能をフル活用して腕をみがこう。12人の雀士がキミのために用意されている。それぞれ打ち方にクセを持つ強豪ぞろい。当然、指導もそれぞれ違う。「麻雀放浪記」の出目徳、坊や哲の関係を持ち出すまでもなく、よき師にめぐり合ってこそ上達はあり得る。12人の打ち筋を勉強しながら各自の性格を知ろう。自分にピッタリの師匠を選ぶことが大切なのだ。

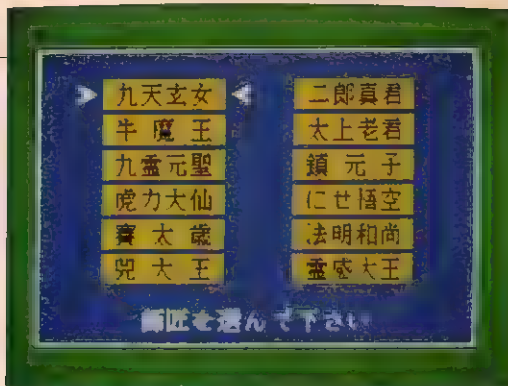
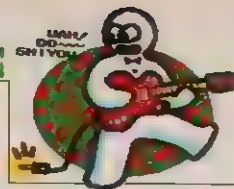
さて実戦だが、上級クラスはかなり手強いと覚悟していただきたい。実際の麻雀なみのセコい手が続出する。お金がかかっていると思わないさい！振り込んだら、歯ざしりして悔しがらる。この実戦感覚をとおりカンを鋭ぎすましていくのだ。12人の雀士の中では九天玄女が強敵。リーチ後の引きの強さとテンパイの早さは「スーパーツガン」の明菜ちゃん並みだ。上級クラスで、チー、ポンを多用することは禁物。役作りは複合役で進める。裏ドラは乗りやすいので勝負時にはリーチでいこう。

### 麻雀の本場は中国だ

★★★★

麻雀の本場は中国。しかし、その中国では革命後、長いこと麻雀は禁止されていた。「働かざる者喰うべからず」というお国柄ゆえに、娯楽の王様麻雀も禁止せざるを得なかったのだらう。ところが最近、その禁止令が解除になった。これも中国の自由化政策の一環ということだが、社会主義という強固な管理体制を持てしても、麻雀に対する一般庶民の熱き思いを消すことができなかったというワケか。いずれにせよ、春秋戦国の時代から万人を魅了し続けた麻雀が、社会主義体制下にあっても中国人に愛され続けているのは確かなようだ。

でさあ、その麻雀をMSX2でヤッちゃおうというのがコノ雀聖。今までにもMSXにはイロイロな麻雀ゲームがあったけれど、画面の美しさと操作性からいえば、コレがピカイチのような気がする。役を自由に設定できると



●さてと、どの師匠を選ぶか？

●自分でルールを設定できるのはうれしね

いうのもウレシイ。コレでMSX2専用でなきゃ★5つなんだけど……。

(仕事が大キライなりつつある！)

★★★★★

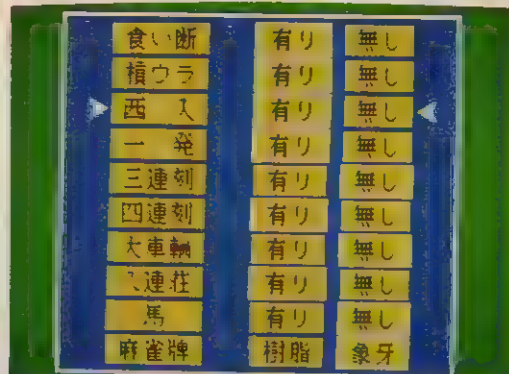
実は私は麻雀が強い(と麻雀をする人はみんなそう思い込んでいるのではあるが)。

その本当に麻雀の強い私が、オープンモードにして、コンピュータの打ち筋を見てみると、ちゃんと考えて打っている。上家は、私(麻雀の強い)の捨て牌をよみ牌を絞るし、リーチがかかると安全な牌を打つし、だんだんと人間を相手にしている感覚にさえなってしまう。それに、さすがにメガROMだけあって、ポン、チーとちゃんと発声するし、象牙と樹脂の牌2通り用意されているなど、小技にまで凝っているのは嬉しい。でも、ただひとつ牌を捨てるのが遅い。といっても、人間を相手にしても、同じ位の時間はかかるものなんだから、より実戦に近いともいえる。一色系の役のとき長考したり、手が確定しているときはサクサク打ったり、なかなか人間くさく、逆におもしろかったりもする。

今回は遅いのといまひとつ完成度が低いので★4つが適当でしょう。(Y)

★★★★★

麻雀のソフトは根強い人気がありますなあ！ なのにしろ、MSXの初期の



頃から麻雀ソフトがあって、毎年毎年新しいものが発売されているし、そのうえどのソフトもよく売れているみたいだもんね。

私は賭事は全般的に弱い。特に麻雀

は好きなんだけど、だれにも負けないぐらいヘタクソだ。それにしても、MSX2用のソフトになって、麻雀パイがリアルになったね。この雀聖なんかは、普通のパイのほかに象牙のパイまで用

意されているんだから驚いてしまう。まあ、象牙のパイでプレイしたから勝てるわけじゃないけど、あつたり前か〜！

とにかく、いままでの麻雀ソフトよりいろいろな点で、よりリアルになっているのだ。相手にしてくれる人たちの名前もおもしろいぞ。名前によって強さが違っているとうれしけど、どうなんだろう？ まあ、MSX2を持っている人は買っても損はしないと思うよ。(麻雀が強くなりたいT)

## 非常に美しいグラフィックスだ。リーチをかけると声もするぞ



ネギをしよった……から脱却しようね

麻雀は好きだけどやればかならずカモにされちゃう、という人にオススメしたいのが「雀聖」だ。あのベストセラーになった「プロフェッショナル麻雀」を手がけたシャノールが作ったソフトだから、買って損をするようなことはないだろう。

実戦はもちろん、初心者には研究モードというのも用意されている。これは、実戦を始めるにはイマイチ腕が……、という人のためのもので、ずらりとそろったお師匠さんたちが、手とり足とり指導してくれるのだからうれしいね。これで「ネギをしよった……」なんて言葉とも、永遠にお別れというわけだ。

もちろんかなり腕が立つ人でも、十分に納得がいくようになっていく。難易度は3段階、ルールも自分で設定できる。画面表示はMSX2だからきれいだし、効果音やときおり入るミュージックも、リアルにその場を盛り上げてくれる。特に楽しいのが声が出ること。「リーチ」なんてコンピュータに叫ばれると、おもわず本気(？)になったりして、自分も負けずに声を出すといいかもね。

グラフィックス★★★★★

キャラクター★★★★★

BGM★★★★★

操作性★★★★★

総合★★★★★



# MSXベーしっ君

## MSX-AID

柴アスキー

〒107東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ

南青山ビル ☎03(486)8080



### BASICがマシン語に変身する?

そもそもBASIC (BASICインタープリタ) とコンパイラ (BASICコンパイラ) とはどう違うのか。前者は、RUNするとコンピュータが命令をひとつひとつマシン語命令に翻訳しながら実行していくもの。そのため実行速度は非常に遅い。これに対し後者は、実行前にプログラム全体をマシン語に変換 (コンパイル) してしまうもの。だから機械語プログラムにさほどひけをとらない実行速度が得られ

るわけだ。

ただコンパイラは、実行するまでにいろいろと厄介な手続きが必要となるので、BASICほど気軽にプログラミングやデバッグできない。また文法的にも制約があって、BASICのプログラムを、すべてそのまま機械語に直せるわけではない。特に整数しか扱えないものが多いことが、その原因となっている。このため従来のコンパイラは、科学技術計算には使えず、ビジネスにもダメ。C、Gも実数計算を必要とするものは不可能と、ゲームを作るくらいしか使い道がなかった。けれどもこの「MSXベーしっ君」は、こうした欠点を極力おさえて作られているのだ (やっと本題に入れた)。

パッケージを見て、「ベーしっ君」と「ウーくん」のゲームが発売されたと勘違いした人はアサハカ。「MSXベーしっ君」と「MSX-AID」は、MSXをよりカシコク使いこなすためのツールソフトウェアだ。間違ってしまった人も、これから買おうと考えている人も、この2つのソフトをしっかりと勉強してみよう。

## MSXベーしっ君

### MSXベーしっ君はBASICコンパイラだ

「MSXベーしっ君」の特徴は、インタープリタの長所であるプログラミングやデバッグが簡単なことと、コンパイラの長所である実行速度が速いということを含め持った点。使い方もきわめて簡単で、たとえばあるプログラムをコンパイルして実行するには、

CALL RUN

と打ってリターン。プログラムの内容にもよるけど、BASICで実行するときの15~20倍程度のスピードが出せる。これは実数型のコンパイラとしては画期的な速度だ。しかも今書いたように、使い方も非常に簡単なので、普通にプログラミングして、RUNするのとまったく同じ感覚で扱える。またデバッグもBASICと同じ要領でできるため、コンパイラという言葉を使っているのではなく、単に全体を素早く速く実行させるコマンドがBASICに加わった、という気にさせてくれる。

つぎに文法的な面を見ると、意外に制約が多いことに気づく。まずLOAD、SAVE、BLOAD、BSAVE、LPRINT、OPEN、PRINT #といった外部との入出力、つまり周辺機器を使うためのコマンドは一切使えない。「それじゃ他のコンパイラより不便じゃないか?」ということになるのだけど、「MSXベーしっ君」にはそれをカバーするための方法がちゃんと用意されている。分割コンパイル

というのがそれで、従来はプログラム全体をコンパイルするのにに対し、一部だけをコンパイルして実行させることができるというものだ。これにより、「MSXベーしっ君」がサポートしていないステートメントはBASICで実行させ、高速化が必要な部分はコンパイルする、といった使い分けが可能になる。そのためには、

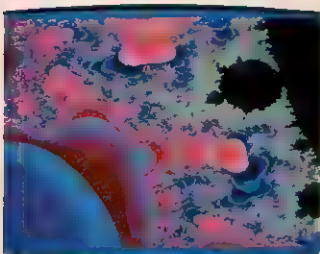
CALL TURBO ON  
CALL TURBO OFF

というステートメントを追加すればいい。この場合のプログラムの実行は、「CALL RUN」ではなく「RUN」を使う。またこの際、BASICと「MSXベーしっ君」との間で変数の共有も可能だ (整数型に限る)。

さて、「MSXベーしっ君」の欠点をあえて挙げるとすれば、プログラムサイズの問題がある。RAM容量32キロバイトのシステムで、コンパイルできるプログラムの大きさが10キロバイト。これは他のコンパイラに比べて若干小さいことはあるが、実際にプログラムを組むには十分な大きさといえる。また分割コンパイルを上手に利用して、メモリをかせぐという手もある。高速化が必要な部分だけをコンパイルし、あとはBASICで実行するといったテクニックも覚えておいて欲しい。

### MSXベーしっ君でなにができるの?

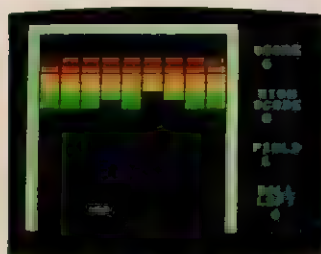
BASICを覚えて一応プログラミングができるようになったなら、つぎはゲームや簡単なデータベース (住所



写真① ◆マンデルブローグラフィックスだ。



写真② ◆グラフィックツールの画面。



写真③ ◆ブロック崩した。

フィックツールに比べて遜色ないものになっている。

## サンプル3

写真③はMSXポケットバンク第3巻の「BASICゲーム教室」に載っているブロック崩し。このプログラムをそのままコンパイルしたら、ボールが見えなくなってしまった。途中にループ(空回り)するルーチンを追加して、どうにか人間のプレイできる限界まで速度を遅くした次第。

以上のように「MSXべしっ君」は、グラフィックス関係に特に力を発揮する。もちろんデータベースなどのアプリケーションにも効果的で、BASICでは時間のかかるソートなどについてつけ。BASICでのプログラミングに限界を感じているなら、ぜひ一度使ってみて「ツールソフトウェア」だ。

録、家計簿) 作りに挑戦するのがパターン。けれども市販ソフトと比べ、処理速度のあまりの遅さに愕然とし、そのままプログラミングをあきらめてしまう人がほとんどだ。マシン語やC言語をマスターして、思いどおりのプログラムを書けるようになる人は、よほど根性がすわった人。大部分はBASIC(インタープリタ)でがまんしているのが現状だ。そんな人のための「M

MSXべしっ君」というわけで、その実例をいくつか紹介しよう。

## サンプル1

写真①は広告などでお馴染みのマンデルブローグラフィックス(MSX2大研究に掲載)。これをBASICのプログラムで描くと約70時間、マシン語で2時間半、そして「MSXべしっ君」では3時間半という結果が出た。実行速度はマシン語なみで、プログラ

ムはBASICに、  
25 CALL TURBO ON  
175 CALL TURBO OFF  
の2行を追加しただけだ。

## サンプル2

写真②はMSX2ディスクシステム用の、マウスを使ったグラフィックツール。BASICプログラムの、ディスクの入出力命令以外の部分をコンパイルしてある。機能も十分だし、マウスの操作性や描画速度も、市販のグラ

MSX

MSXをより使いこなすための

# MSX-AID

ASCII



もちろん、これもゲームではありません。ROM版で、8000円。

## MSX-AIDがプログラマを救う!?

「MSX-AID」とは、その名が示すように、MSXおよびユーザー(つ

まりボクたちのこと)の手助けをしてくれるツールソフトウェアだ。各種の機能はそれぞれ拡張コマンドで呼び出せるようになっていて、内容は3つの部分に分かれている。ここではそれを順番に説明する。

## あつてよかったデバッグ用コマンド バリエابلリスト

よほど慎重な人やタイピングのうまい人でも、プログラムリストを打ち込んで一発でうまく動くことはない。必ずどこかでタイプミスしているはずだ。PRINTをPLINTとしたくらいなら話は簡単だけど、エラーの出た行に間違いがないとなると厄介だ。変数に代入している個所で計算式を間違えたり、変数名そのものを間違えた(Iと1、0と0などがその代表)場合など、はじめてからプログラムを1行ずつ確認していかなければならない。

そんなときに役立つのがバリエابلリスト。プログラム中で使われている変数と、それが使われている行番号の一覧表を出力するものだ。これを見れば、どの変数がどの行で使われているか一目瞭然。しかも「MSX-AID」

では、各変数に代入している行までわかるようになっていて。これで変数の代入ミスによるエラーなどは、簡単にデバッグできるはず。またプログラムの変更などにも便利で、変数名を変えたり、まだ使われてない変数名を探したりするのが簡単になる。

## クロスリファレンス

次はクロスリファレンス。プログラム中に出てくる行番号を一覧表にするものだ。BASICというのは非常にプログラミングが楽な言語なのだけど、あまりに融通が利きすぎるため、GOTOやGOSUBを多用している内に、プログラムがごちゃごちゃになる。書いている本人ですら、プログラムの流れがわからなくなってしまうというわけだ。こういう状態をコンピュータ用語でスパゲティーというのだけど、これを解きほぐすのに、クロスリファレンスが役立つのだ。

たとえば「GOTO 30」といったステートメントが160行と350行で使われている場合、クロスリファレンスを



使うと、

30 160, 350

と表示される。これでプログラムの流れを追うことが容易になるわけだ。また GOSUB で呼ばれる行番号の前には「s」を付けて表示されるので、他のコマンドの場合と区別がつくようになっている。これをうまく使いこなせば、他人の書いたプログラムの解析にも役立つはずだ。

## 拡張トレース、テキストサーチ

拡張トレースとテキストサーチについては、前の2つよりはその効能がわかりやすいと思う。前者は文字どおりトレースコマンドの拡張版で、プログラム実行中の行番号を画面ではなく、プリンタに打ち出すもの。グラフィック画面にモードが変わっても、プログラムの実行をトレースでき、画面を壊したくないときなどに便利だ。

後者は文字列（テキスト）を検索す

る機能で、プログラム中から自分の探したい文字列を含む行だけを出力するもの。たとえばプログラム中の「PRINT文」を全部「LPRINT」に変更したいときは、テキストサーチを使って該当する行を全部画面に表示させる（行数が多すぎて画面がスクロールしてしまうような場合は、この行からこの行までといった範囲指定もできる）。そしてそれぞれの PRINT 文の頭に「L」を挿入し、RETURN キーを押せば変更完了。リストにとらめっこしながら目的の文字列を探すという、気の遠くなるような作業は一切必要ない。

また拡張トレースだけではなく、バリアブルリスト、クロスリファレンス、テキストサーチなどもプリンタ出力の機能を持っているので、一度プリンタ用紙に打ち出しておいてから、じっくりとデバッグや解析にとり組むことも可能になる。



★マシン語のエディタ画面。



## 写真④

★グラフィックウィンドウは、面白い機能だ。

るので、テープからプログラムをロードする手間もなく、また裏 RAM にプログラムが置かれているので、ユーザーエリアと重なる心配もない。BASIC で使えるエリアのすべてが、フリーエリアというわけだ。

## ちょっと便利なその他のコマンド

「MSX-AID」にはその他のユーザーリティとして、カセットファイルズとヘルプがある。

カセットファイルズとはカセットテープの属性判別をするプログラム。たとえばインデックスを書いてなくて、なにが入っているかわからないもの。LOAD なのか、BLOAD すればいいのかわからないときなどに役立つ。

実行すると、テープからファイルを読み込み、①ファイル名、②ファイル形式（BASIC、マシン語、アスキーファイルの種別）、③マシン語プログラムの場合にはファイルの大きさ（バイト数）、などを表示してくれる。ただし MSX-BASIC では、アスキーセーブされた BASIC プログラムとシークンシャルファイルとは、テープ上の記録フォーマットが同一のため識別ができないので、どちらもアスキーファイルとして表示されるが、これは仕方ないだろう。

さて最後に残ったコマンドがヘルプだ。各コマンドの使い方がわからなくなったときの、簡易リファレンスマニュアルとして使えるようになっている。バリアブルリストやテキストサーチはパラメータ（引数）の使い方がけっこう複雑なので、コマンドの使い方を忘れてしまったときや確認したいときなど、わざわざマニュアルを引っぱり出さなくても済むというわけだ。

「MSX-AID」は前にも書いたとおり、その機能をすべて拡張コマンドで呼び出して使うようになっているので、スロットが2つあるマシンなら常時セットしておくことで、BASIC が本来持っているコマンドと、まったく同じような感覚で使うことができる。BASIC であれ、マシン語であれ、自分でプログラムを組んでみようという人には、心強い支援ツールとなるはずだ。

# MSX-AID

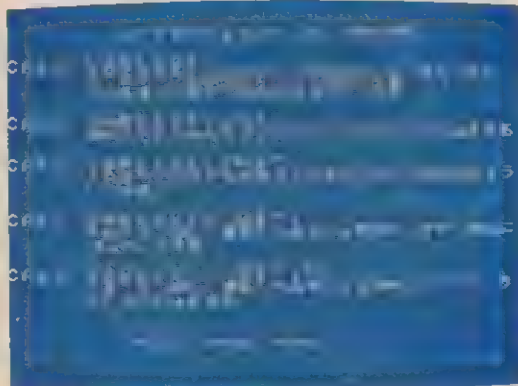
## MSXで最強のマシン語モニタ

Mマガ連載中の、「マシン語プログラミング入門」に掲載されたマシン語モニタをパワーアップしたものが、「MSX-AID」に収録された。どこか強化されたのかといえ、まず第一に L

OAD、SAVE の機能が追加されたこと。いちいち BASIC に戻らなくても、モニタからプログラムの LOAD、SAVE が可能になった。

つぎはブロック転送コマンドが追加されたこと。合わせてチェックサム機能も強化されており（4方式の計算方法が可能）、Mマガ以外の雑誌にも対応できる。また他のマシン語モニタにない面白い機能として、グラフィックウィンドウがある（写真④）。これはマシ

ン語データを2進ビット表示したもので、うまく使えば BASIC でスプライトの定義をしなくても、1キヤラクタ（8×8ドット）のデザインが簡単にできるのだ。それになんといっても、ROM になったメリットは大きい。拡張コマンドで呼び出せ

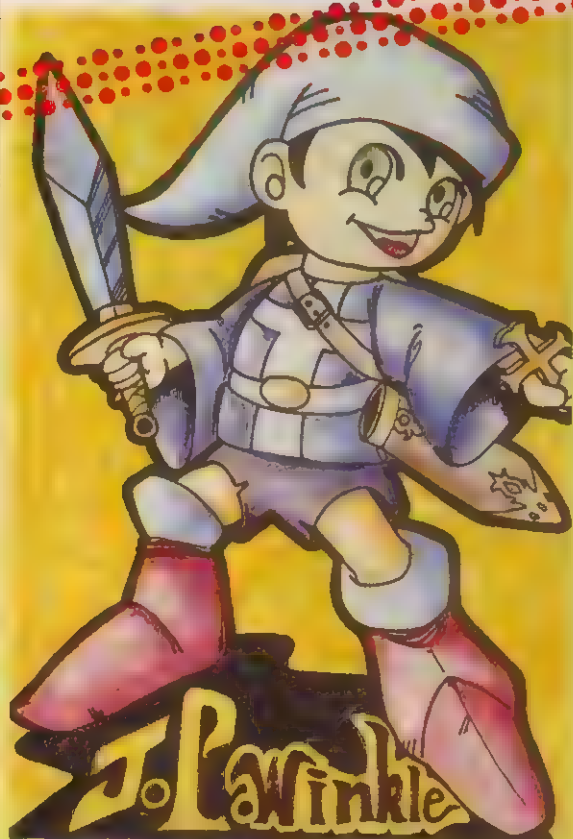


★これがヘルプ画面だ。

今月は「ゲームすとリー〜と」がるページしかない。ゴメン！ 毎日毎日デスクの上に積み上げられるハガキの山に、うれしめ悲鳴だ。「ギェーッ！」と叫ぶわけで今月もめくぞ〜！

# ゲームすとリー〜と

GAME STREET



◆愛知県の横井政春のイラスト！

妖精が

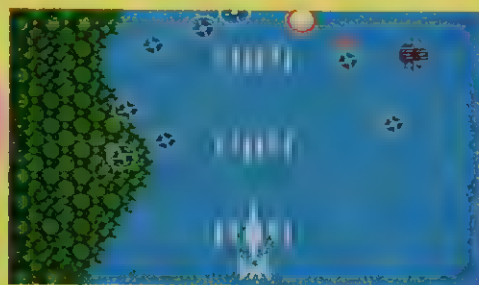


「ザナック」がMSX2になって、

パワーアップだ！

タラコくちびるを撃つと

.....



パワーアップだ！

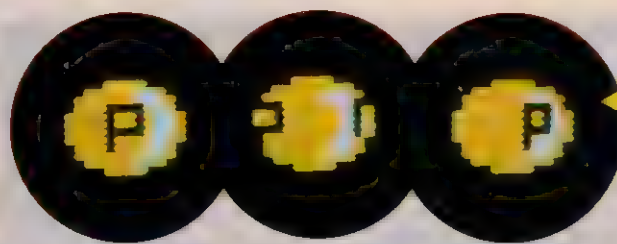
◆きこきこ出する タラコくちびるを撃つとパワーアップするゾ！



WIZARD-WIZ HAS COME TO RESCUE THE BEAUTIFUL PRINCESS.

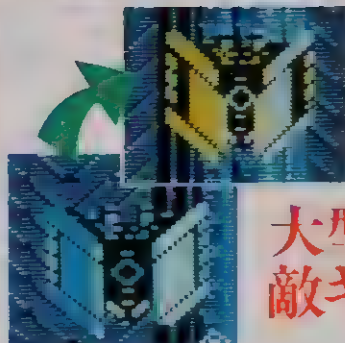
WITH YOUR HELP ...



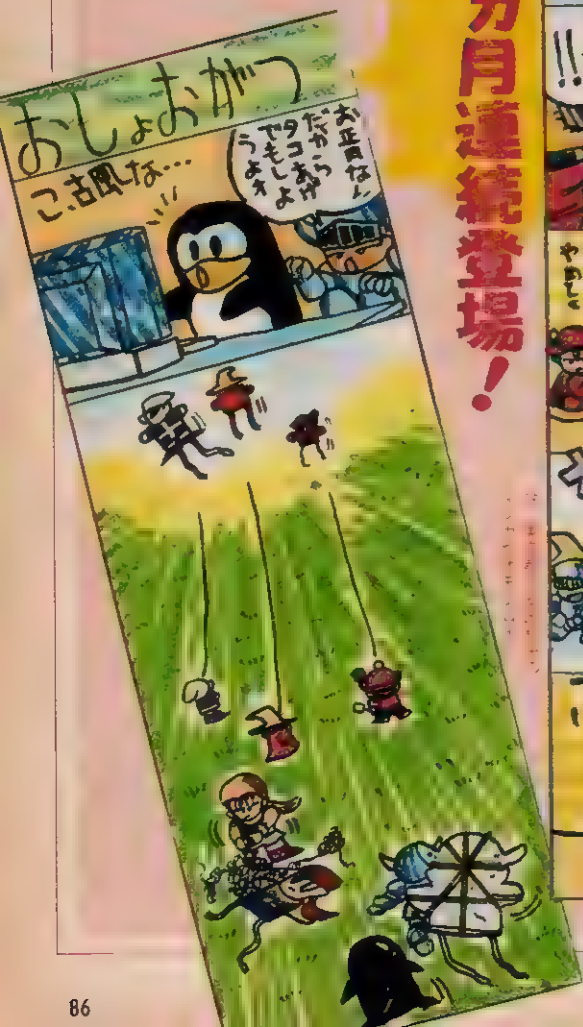


パワーアップキャラが  
回転しちゃった!

ザナックの  
続きだよ!



大型  
敵キャラだ



3カ月連続登場!



## 🤔 今月のマンガ

20 悪魔城ドラキュラ By H Saeki ....



★北海道の佐白英孝のイラスト。マナ。

今月の役立ちイラスト

誰にでもできる!

# ドラゴンクエスト

コンティニューのしかた

GAME OVER になった後、

GAME OVER

SHIFT

## 復活

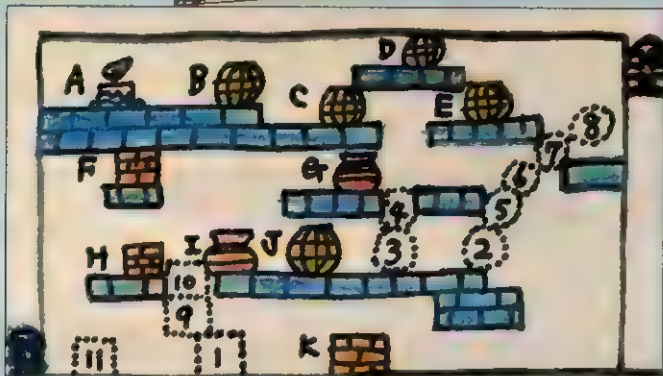
あるのだよ、ほめめは

KONAMI 夢大陸 アドベンチャー

右の面では、が左の面ではがでます。(右は6面・左は13面かな?)  
ヒントは・カブの時、ジャンプを連続する  
うでのアイテムをもておく  
は、左右に進むスピードがまし、はカブにふらふらすることがなくなるよ

●東京都の清水紀代子、「いいたくないが20歳」からの情報、よい年頃ですなあ。

●徳島県の人久保博のイラストがきれいに描けてるね。



キャッスルの最上階右から2番目の部室をクリアできないという人に...

- ① Kを⑪へ移動し Jを②へ
- ② さらに Kを①へ移動
- ③ Fを落とす
- ④ Hを "
- ⑤ Iを③へ
- ⑥ Gを④へ
- ⑦ Cを⑤へ
- ⑧ Bを⑥へ
- ⑨ Eを⑦へ
- ⑩ Dを⑧へ
- ⑪ Gを足場にして右の部室へ



ママがジーンへ毎月楽しく読ませていた日記です。  
「ハ」の息子と3本の息子がとらあをい見てゐるものであから本は毎号くたくたのページになっています。  
お便りコーナー、息子にせがまれて、出します。  
どうぞお楽しみ、本へ読ませよう

# ドラゴンクエスト

## 隠れMPショップ

アラビヤの国を通過して、にせもの(?)のロリル姫の向こうにある迷路に、隠れMPショップがある。金貨2枚で、1ポイントもらえる。

MSX

上 スタート

大々略図

TARAKO

●ミナミツツシ、の音楽、神奈川県の赤羽寛生から  
●愛知県今村主太の情報。お母さんの代筆だ。持つべきものは、やさしいお母さん?

## ゲームすとリーとの宛先はこちら

〒107 東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル(株)アスキー「MSXマガジン・ゲームすとリーと」係。郵便番号・住所・氏名・年齢も書いてね。



スライム原田の

# ゲームに 挑戦!

今回スライム原田が挑戦したゲームは、コナミの「キングコング2」だ。コナミにしては珍しいタイプのアクション型RPG。さて、スライム原田の手でどのように料理されるかな?



MSX2用、メガROM使用の5,800円

# 「キングコング2」の巻

## はっはっは、 みんな元気かな?

肌寒い季節の真っ盛りだけど、風邪なんか引かないで元気してるかな? ボクは今月も元気にゲームの攻略法を解説するから、ヨ・ロ・シ・ク!

今回は映画でも話題になった、「キングコング2」に挑戦した。同じタイトルのゲームがファミコンにもあるけど、MSX2版は全然内容が違うのだ。ファミコン版は、キングコングを操作してレディコングを救いだすアクションゲーム。それに対してMSX2用は、ミッチェルという主人公を操作して、生命の危機にさらされているキングコングのために、手術に必要な大量の血液を手に入れるため、ゴルネ島にいるレディコングを探し出すというアク

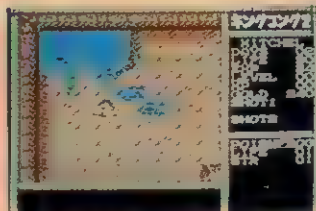
ション型RPGだ。しかも数多くの謎を盛り込んだ、本格的なゲームに仕上がっている。

そのため最初のうちは、やたら数が多いアイテムの使用目的がわからずに悩んだり、いつまでたってもキングコングが登場しないので、「どこがキングコング2なんだ!」などと思うこともある。でも、最後にちゃーんとレディ

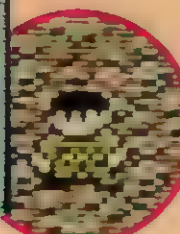
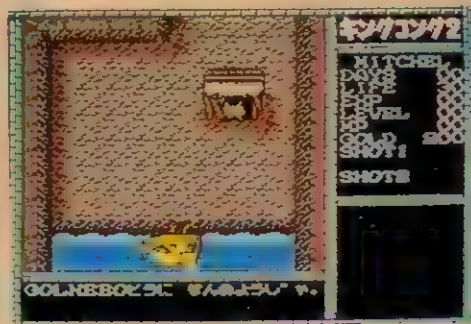
コングが登場するから、辛抱強くがんばって欲しい。

## うえーん、 セーブできないよ

このゲームには、セーブ機能とか、パスワードといったものはない。コンティニューは[F5]キーを押すことで可



● 也の中からウヨウヨ現れる「ボイスンフログ」は、ゴールドをたくさん持っているからやっつけろ!



実はこの下にいろいろなものが隠されているのだ。この石を消す方法はもうみんな知っているよね? そう、祈禱師から教えてもらうことのできる「てむさ」の呪文を唱えればいい。そうすると石はじわっと消え、地下への入口などが出現する仕掛けになっている。また「ひかりのけん」が隠されている石もあるので、見つけたらかならず手に入れよう。このアイテムは、ある2種類の白い敵を倒すのに必要だけど、ある特定の地下でしか使用できないので注意しよう。

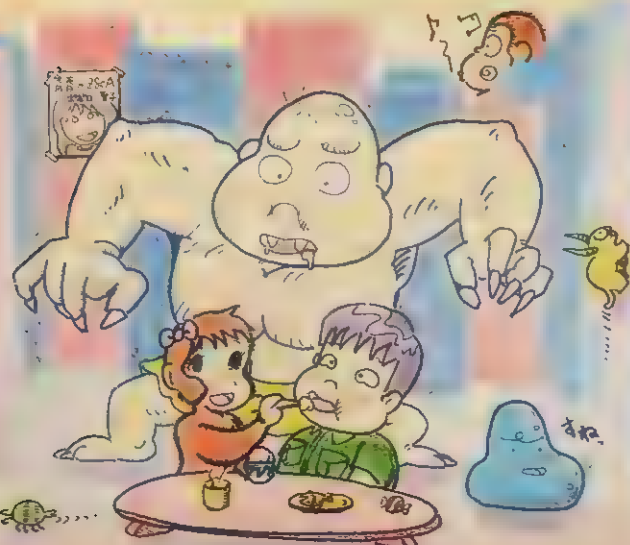
草原では「グラスオウガ」が隠し持っている「ロッド」や、「ラット」を3匹倒すと出現する「やくそう」など、重要なアイテムも手に入る。またマジカルポイント(以下MP)は、宿屋で150ゴールド払って20ポイント回復させる方法もあるが、草原にいる「グラスオウガ」を倒すことで1ポイントずつ回復することができる。これだと1ポイントずつとはいえ、無料で回復させることができるので、最初に99ポイントまで増やしておくのもひとつの方法だ。

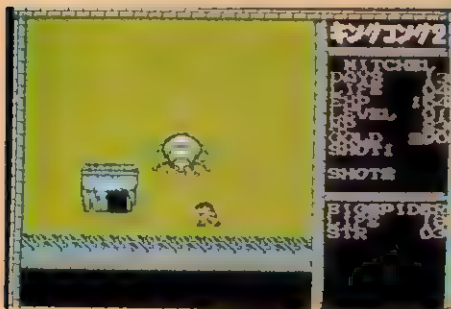
また草原にはいないが、ほかにもM

能だけど、電源を切ってしまうとまた最初の状態からスタートしなければならない。だから、重要な部分はマップを作ったり、ちゃんとメモしたりすることを勧めたい。

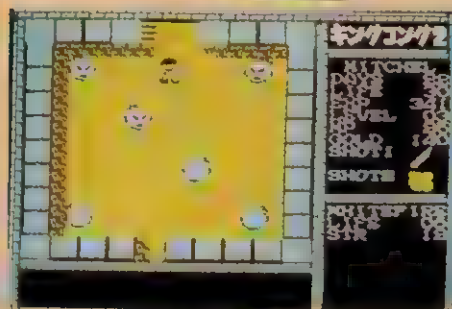
## まずは、 草原でウロウロしよう

さてと、ゲームの話に入ろう。まず最初にいかになくてはならない場所は草原。ここで入手できる情報は、レディコングを見つけたすのに重要なヒントとなるものが多い。こまめに小屋を回り情報を仕入れよう。また、草原にはいくつかの石の台のようなものがある。

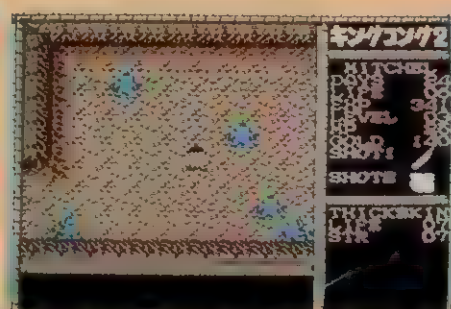




▲スライムを倒して、アイテムを入手する。



▲スライムを倒して、アイテムを入手する。



▲スライムを倒して、アイテムを入手する。

Pが増やせる敵がいる。「グラウンダー」「ブルー・フィッシュマン」「ダーク・フィッシュマン」などだ。いずれもMPを10~20ポイント回復させることができるので、宿屋に泊まるより能率的だ。

## そろそろ、

### 森へ入ろうか

森へ入るには、森の入口にいる番人の「グリズリー」を倒せばいい。ただしここにくる前にならず350ゴールドといくつかの「やくそう」、それに「ばびるす」を手に入れておこう。「ばびるす」を持っていないと、「みずげた」作りの名人にゲタを作ってもらえない。そう「ばびるす」は「みずげた」の材料なのだ。これはある場所やある敵から手に入れることができる。全部で3つあるので、かならず取っておこう。また、「みずげた」と交換で泊めてくれる宿屋もあるけど、材料には限りがあるので、全部使ってしまうまいほうがいい。世の中には、お金だけでは手に入らないものもあるのだ。

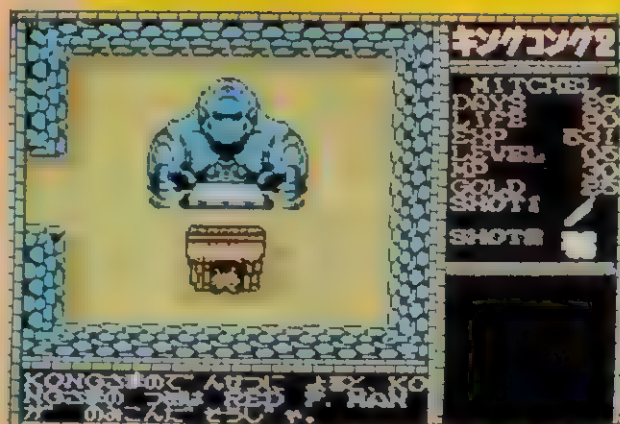
このほかに森で手に入るアイテムとして「ほん」がある。これは通訳の役

目をするもので、ある小屋で話するときには絶対に必要なものだ。ここは、レディコングを見つけ出すための重要なアイテムのひとつ、「びっぐどりあん」を手に入れるカギになっている。ちなみに、「ほん」を買わないで話をすると、変な返事が返ってくるから試してみたい。

以上、「みずげた」を作るのに150ゴールド、「ほん」を買うのに200ゴールド必要なので、森に入る前には350ゴールド持っていないといけないというわけ。また「やくそう」は、小屋に入るとき虫にかまれた際に必要になる。このほかにも、「にく」を最低2つは手に入れておこう。

## ゲテモノ食い の店もイキだね?

これは余談だけど、ゴルネボ島にいくと変わった(ノ)物を食べさせてくれる店がある。「ばいるとふなむし」とか「やまひるのさしみ」、「ばいるとやまみみず」など、究極の美味しんぼメニューがずらりと揃っているのだ。ゴールドに余裕のある人は「ゴルネボ島・



▲スライムを倒して、アイテムを入手する。



▲スライムを倒して、アイテムを入手する。



▲スライムを倒して、アイテムを入手する。

味の散策」なんてチャレしてみるのもイキだね。ただし、あまり変なものを食べてお腹をこわさないように。

## さらに、

### 島の奥へと進んでいこう

ゴルネボ島の奥へいくと、ふたつ以上のアイテムを併用しないと倒せない敵も出現する。これらはショットボタンの1と2にセットして同時に使用するわけだけど、ただ持っているだけで効力を発揮するアイテムもいくつかある。たとえば「マッド・アーマー」には、「らめらのじゅえき」を持っていれば、



▲スライムを倒して、アイテムを入手する。





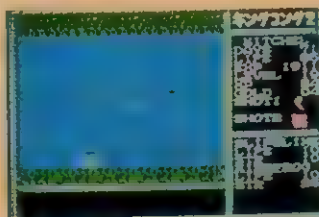
# ここから

## 先が問題でしょ？

ここから先へ進むのに、どうしているかわからない人が、かなりいるんじゃないかな？ マニュアルには「地下のどうくつ」と書いてあったけど、



■アイテム/ホコホコ  
隠るなよ、コイノノ

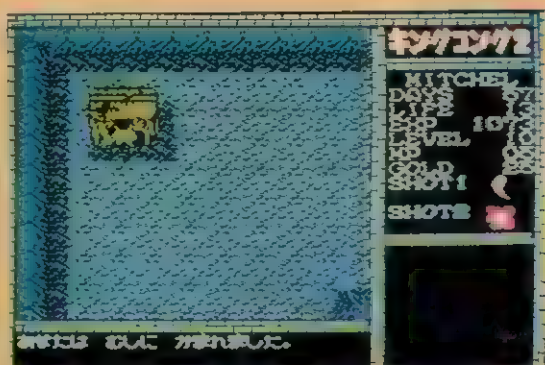


■カエルやヒルがいて気持ち悪い「みずけり」を忘れずに身につけよう

それらしき場所はなかったなんて人がほとんどかもしれない。もしもあるとすれば、赤い岩のすぐ近くにある岩の向こう側がアヤシイけど、これは「ちからのたま」や「こんぐのさけび」な

どを使ってもなにも起こらない。とすると、このふたつのアイテムは、どこかほかの場所で使うのではないかな？ どこで使うかは、詳しく教えちゃうとおもしろくないから、ここではいくつかのヒントを教えてあげよう。

まずこれらは、なにかでふさがれてとおれないような場所を、とおれるようにするためのアイテム。だからショットボタンの2にセットしておいて、アヤシイと思った場所で使ってみよう。うまくすると、地下への入口が見つかるはず。そしてそこには、問題の「地



■霧中にカまれてしまった「やくせう」を使わな...  
し、F1で戻ってこよう

ば「いし」をぶつけて倒すことができるなどだ。なんの気なしに手に入れたアイテムが、思わぬ役に立つなどということもこのゲームでは多い。ちなみに「おまもり」は、ある双子の敵を倒すのに必要なアイテムだ。

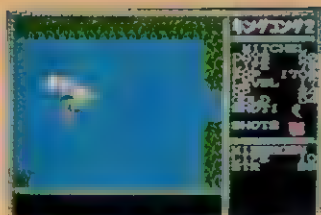
## 「こんぐのひとみ」で明るくなる

「ツインマイアーズ」を倒すと、赤い岩でふさがれていた道がとおれるようになる。しかし洞穴の中は真っ暗で、おまけに敵らしいやつらの気配がする。ここで「こんぐのひとみ」をショットボタン2にセットしよう。あたりがバ—っと明るくなるはずだ（まだ「こんぐのひとみ」を持っていない人は、手紙を持って「けむらん」にいるおじいさんに会いにいこうね）。

ここにいる「ケープマン」をすべて倒すと「ほのおのたま」が手に入る。つぎに隣の部屋へいくと「リボルバー」という敵がいるので、すかさず手に入れた「ほのおのたま」を使おう。このアイテムは、ちょうどレーザーのように敵を貫通するので、「こんぐのつめ」で攻撃するよりも少ないダメージで倒せるぞ。なお「リボルバー」を倒すと「あくのす」というカギのようなものが手に入る。



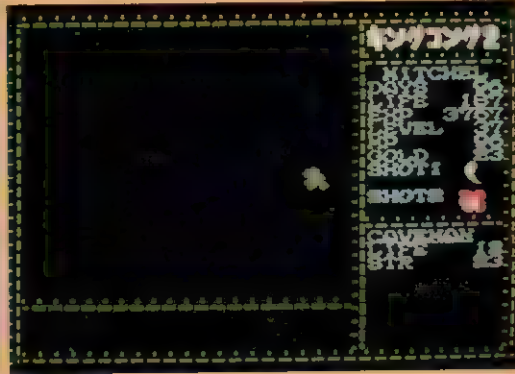
■病気がかかっている首長の小屋に「ひーとらあん」を持っている首長に会えるかな？



■「かいてん」を使えば、強い敵も撃て倒せるぞ



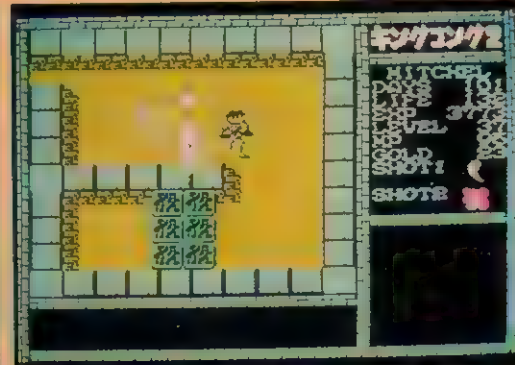
■この岩の下！ 首長をさうっていったフロウマイアールがいるかも？



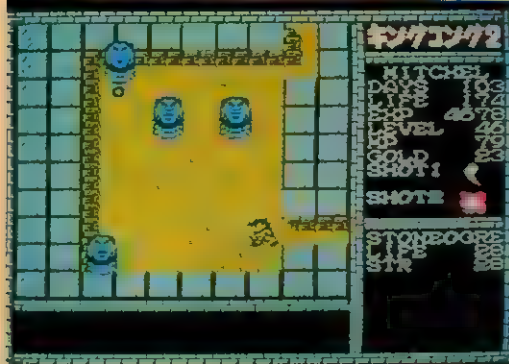
■真っ暗でなにも見えない「こんぐのひとみ」をセットしよう



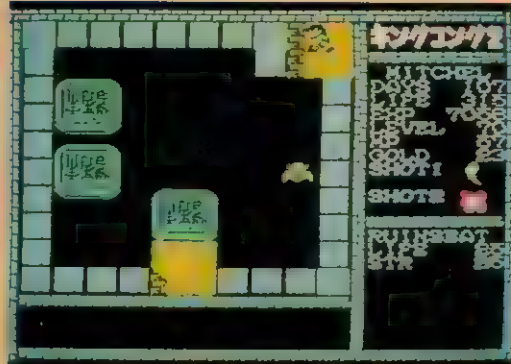
■「ツインマイアーズ」は赤い岩の扉に入た「こんぐのつめ」でやっつける



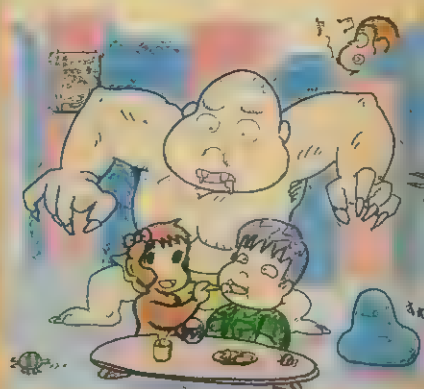
■壁がこっちゃん向かって動いてくる。つぶされる前に壊すきやないぞ



◆「ストーンオグレ」は経験値がたくさん増える。レベルを上げるにはバツグンの敵だね。



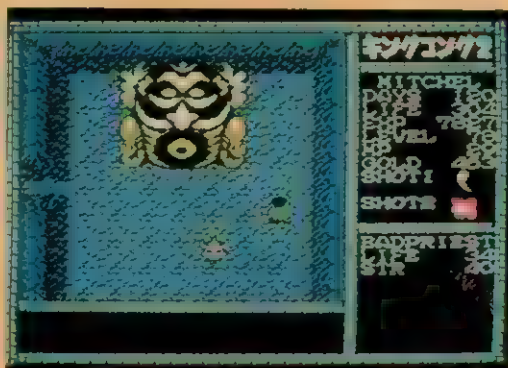
◆動く床の下は奈落の底。落ちないようにうまく乗り移れ。



下のどうくつへ入る入口を隠している岩を、消すためのアイテムがある。これを手に入れるには、「あぐのす」が必要なのでかならず持っていくこと。もしも道がふさがっていておれなときには、壁を突けばよい。また動く床(S.O.D.)にも十分注意しよう。ここにいる敵の「ストーンオウガ」は、倒すと経験値がぐーんと上がるので、レベル70ぐらいになるまで戦おう。

## さあ、レディコングのいる洞窟へ入ろう

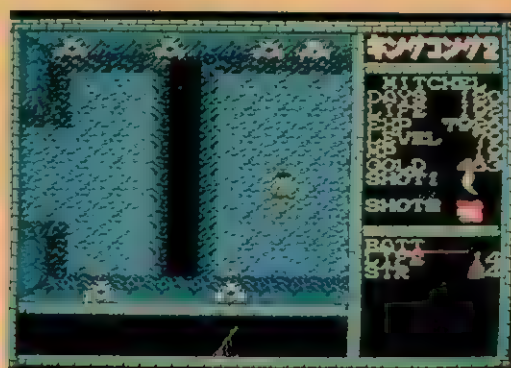
地下で手に入れたアイテムを使い岩を消したら、いよいよレディコングのいる洞窟へ入る。まずは「ケイバーンビッグ」を倒して「きいろいいし」を手に入れよう。行き止まりになったら、「こんぐのさげび」を使えばおれるようになる。目の前に巨大な花「ビッグフラワー」が現れるけど、こいつを倒すためのヒントはもう前に聞いていはずだよな。そのとおりにやっつけると、さらに地下へいける入口が見つかるので、迷わず進もう。つぎに現れる敵は大きな顔の「バッドプリース



◆レディコングのいる場所まであと一息だ。それにしても、てかい願だ。

ト」だ。こいつにはどんな武器も通用しないけど、倒さないで先に進んだりしないように。ちゃーんと倒せる方法があるのだ。

前に現れたときより強くなった「リボルバー」を倒してさらに進んでいくと、今度は地割れが道を阻んでいる。ここまですれば、レディコングのいる



◆この地割れの向こうへいくには、「こんぐのなみだ」が必要。でも、どこにあるのかな?

場所にあと一歩。もう一度ヒントを思い出してみよう。そう、この地割れには「こんぐのなみだ」が必要だ。これは、地下である壁を突くとおれるようになる仕掛けを思い出して、その要領でもう一度あたりを調べてみよう。一か所忘れていた所があるはずだ。これで、レディコングに会えるのだ。

## そして、エンディング

レディコングに会って、無線機で連絡すると、ヘリコプターの飛んでくる音がしてエンディングになる。ただしこれには3種類のパターンが用意されていて、コンティニューした回数やレディコングを発見するまでにかかった時間によって、違うエンディングが現れる。つまり、あまり時間がかかると、キングコングは死んでしまったりするわけ(「夢大陸アドベンチャー」もそうだったね)。まあ、だいたい1年(365日)以内にクリアできれば、コングの幸福

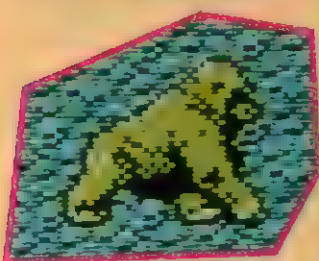


◆やっつと、レディコングを発見した。おつかれさま。

な姿(映画を観た人なら、だいたい想像がつくかもね)を見ることができるだろう。

それではまた来月、バイッ!

♡スライム♡



◆アイテム表示画面だ。全部で30種類以上のアイテム、キミは全部そろったかな?





# CLOSE UP

## MSX世代のイラストレーター 岩村実樹デビュー



今回はいつもと趣向をかえて、ソフトビックスの扉ページを描くイラストレーター、岩村実樹さんをクローズアップ。どうしたらMSXを使って、かくも美しいイラストが描けるのか、その秘密を根こそぎアハイちゃうぞ。

### Mマガの年賀状コンテストに入選!

岩村さんがMSXと出会ったのは、もうずいぶん前のこと。高校のころから活動してきたバンドで使う、ヤマハのシンセサイザ「DX-7」や、ドラムマシン「RX-15」をコントロールするために、MIDIユニットの使えるビクターの「HC-6」を購入したのが最初だという。

その後、大学での専攻がデザインだったことからか(玉川学園大学・文学

部・芸術学科・美術専攻・デザインコース卒業)、グラフィックスにも興味を示し、EDDYIIなどのツールを購入。Mマガは84年の8月号から購読していて、さまざまな情報収集のネタ本として活用してたとか。その甲斐あって(?) 85年の暮れには、Mマガで行われた年賀状コンテストに応募し、しっかりと入選してしまったのだ。

そのときの賞品がソニーのフロッピーディスク。これは今でも、グラフィックスのデータをセーブするときなどに愛用しているとか。MSX世代のイラストレーターの誕生に、Mマガが多少なりとも関与していたなんて、ビックリしてしまった。

### 「念願がなって」のニューヨーク行き

大学卒業後はデザイン会社で働いていた岩村さんだけど、昨年2月にフリーのイラストレーターを目指して退職している。ちょうど年賀状コンテスト



★年賀状コンテストの発表 中央が作品  
●金の時賞を受賞したときのサンマン



★イラストレーターも、MSXで作った波のオリジナル

に入選したころのことだ。そして4月には高校の後輩で、同じバンドのリードボーカルをしていた仁恵（ひとえ）さんと電撃的な結婚。それまではお互いに友だちとしか思っていなかったのだけど、ある日突然結婚を思い立ち、わずか2週間ほどで入籍してしまったとか。周囲の人々はもちろんのこと、一番驚いていたのは、当の本人同士だったようだ。

新婚旅行はあこがれのニューヨーク。ふたりとも昔から、バンドでは英語のナンバーしかやらないという徹底ぶり、常々ニューヨークへ行きたいと思っていたとか。特に仁恵さんは、高校のころは英語劇クラブで活躍し、卒業後は得意の英語力を生かし、代々木にある「モデル・ランゲージ・スタジオ」で英会話の先生をするという経歴の持主。ここはゴダイゴ（古いノ）の曲を作詩していた奈良橋陽子さんがリーダーとなって、ドラマ方式の英会話を学ぶ教室。先生になるにはかなりの会話力を要求されるというけど、英語への強いあこがれを持つ仁恵さんは、

日本にいながら完璧な英会話をマスターしていたのだ。友だちの間では、「旅行に行きたくて結婚した」なんて噂が、まことしやかに流されていたというけど、まさに「念願かなって」の旅行だったという。

## ヤンジャン・金の熊賞 グランプリ獲得

さて旅行から帰ってきてからが、イラストレーター岩村実樹としての活動開始だ。素材としてMSXを使うことは、はじめから決めていたというけど、問題となるのが表示色やプリントアウトの方法。このときすでに発売されていたMSX2が手元があれば、色表示や画面のち密さという面では問題なかったのだけど、なにぶん会社を辞めたばかりでお金がない。普通ならここであきらめて、ペンや絵具を素材に選んでしまっただけで、彼は違った。お金はないけど、物考えるヒマは十分にある。そして彼はネバリ強いA型。MSX2に負けまいと頑張って、ついに



●ビートルズのEPコレクションが宝物

現在の手法を編み出したのだ。

そして彼のイラストレーターとしての本格的デビューとなったのが、昨年にヤングジャンプ誌上で行われた、第一回「金の熊賞」。なんと審査員の満票を得て、応募作がグランプリに輝いたのだ。「パソコンから生まれたグランプリ」。そう、MSXエイジが生んだイラストレーター「岩村実樹」の飛躍が、今はじまった。



## さあ～て、 いよいよ製作開始！

### ①まずはラフスケッチから

これは文章を書くときでも同じことだけど、まずは「なにを描くか」というアイデア出しからはじめることになる。スケッチブックをひろげて、あれこれとラフを描いてみてはボツにする。ここで適当に妥協してしまうと、完成した作品が満足のないものになってしまうから、もっとも気を使うところ。岩村さんのスケッチブックには、ボツになったものや作品となったものが、ピシッと描かれていて、この段階をいかに大切にしているかがよくわかる。



●スケッチブックに描かれたラフ。この段階でイメージが固まる

●これが完成したイラスト





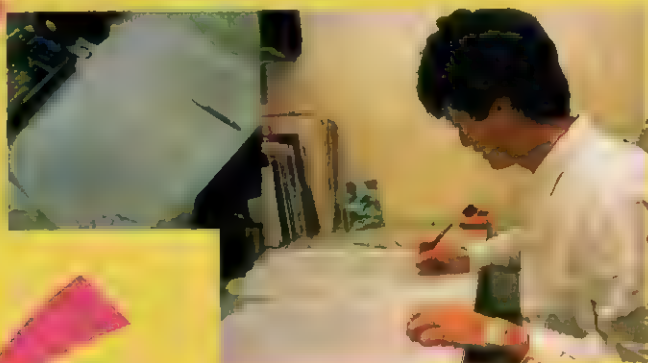
## ②原寸大の下絵を描きこむ

アイデアが固まったら、次は原寸大の用紙に下絵を描き込む作業。作品の縦横の比率（スロポーション）を考えながら、余白を埋めていく。ちなみにMマガはAB判と呼ばれる判型。A4サイズよりも、すこし天地（縦方向の長さ）が短いのだ。岩村さんはデザインコース専攻とあって、このあたりの作業はお手の物。英文字のレタリングも、フリーハンドでスラスラとこなしていく。



## ③技あり・その1、比率補正

さてこのあたりから、A型人間特有の小技が続々と登場してくる。その第一番目は、画面表示とフリントアウトしたときの、縦横比率の違いを補正すること。そのために岩村さんが考え出したのが、方眼紙のようなオーバーレイシート。下絵にこれをかぶせて、XY方向の座標を取りながら、補正をかけたイラストを描いていくのだ。なんでもできるように、実は融通の利かないコンピュータを相手にすると、意外と面倒な手作業が多いのにビックリ。



## ④イラストをシートにトレース

比率補正をかけたイラストは4分割され、それぞれ別のコンピュータ・グラフィックスへと姿を変える。その最初の段階がこれ。透明なシートにイラストの4分の1の部分の部分をトレースし、それをモニタ画面にセットする。その際モニタの四隅とシートにはマジックテープが貼られており、常に同じ状態で簡単にセットできるように工夫されている。岩村さんの小技が、ここでもキラリと光っていた。



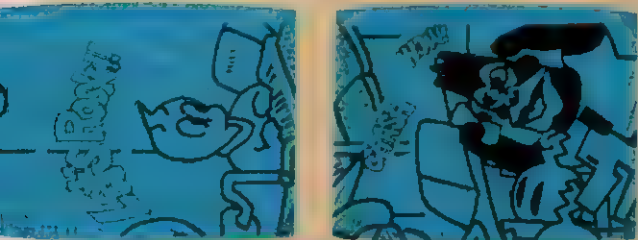
## ⑤いよいよMSXが登場する

長い地道な作業を終え、やっとここでMSXが登場する。使用するシステムは、ビクター「HC-6」とフラザーのフリンタ、それにソニーのディスクを組み合わせたもの。これに「グラフィックマスターラボ」というCGツール（ソニー製）をセットし、トラックボールでオペレートする。なにしろ4枚のグラフィックスで1枚のものを作り上げるわけだから、それぞれのツギメが目立たないようにするのに苦労するとか。そのための必殺テクニックは企業秘密!?



## ⑥ 4つの画面を合体!

この画面写真は、岩村さんが「ソフトトピックス」のために描いた、4枚のグラフィックス。参考までに撮影して順番に並べてみたら、こんな具合にドンピシャの1枚の作品になった。描いているときはそれぞれ別なのに、どうしてこんなに上手に合うのだろう。彼の几帳面な性格には、ただ脱帽。



## ⑦ 技あり・その2、2画面プリント

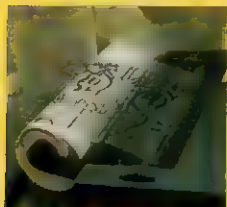
イラストを描くのは「グラフィックマスターラボ」だけど、これにはなぜかスリントコマンドがない。そこで登場するのが「EDDY II」。同じソニーのツールでデータの互換性が保たれているから、スリントアウトもOKというわけだ。そしてさらにここでワザありなのが、2画面分を続けてスリントする方法。まず1枚目が終わったら、BASICにもどってスリントをコントロール。1ライン分用紙をもとしてから次のスリントにかかるのだ。これだけで2つの画面がきれいにつながってしまうのだから不思議だね。

こうして用紙にスリントされたイラストに試しに着色してみると、ほーら、完成まであと一歩だ。



## ⑧ フィルムの着色はセル画の要領で

さて用紙への着色で色が決まったら、残るはフィルムへの着色あるのみだ。用意するのは0.1ミリのアセテートフィルムにアートカラー。どちらも画材屋で手に入る。まず通常の用紙と同じ要領で、グラフィックスをフィルムにスリントアウト。これを4画面分つなげたところで着色開始だ。アートカラーは乾くとニジマないので、アニメのセル画に着色する要領で、裏側から次々と塗っていく。色の発色を見るために、反対側に白い紙を重ねるあたり、またまたワザありの岩村さんだ。



★ アセテートフィルムにアートカラーをスリントアウトする様子。



## ⑨ これでやっとカンセイだよ

ここまでの長い道程を経て、ついにイラストが完成した。白い台紙に貼りつけて彼が抱えているのは、まぎれもなく今月の「ソフトトピックス」の扉を飾ったもの。平均するとアイデアから完成まで、3日から4日の作業だ。岩村さん、どうもお疲れさまでした。そして、来月もまたヨロシク♥

できたっ



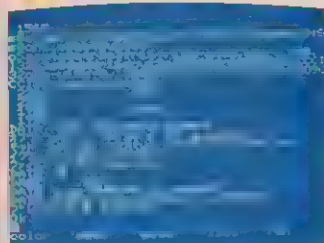




# プログラムエリア・写真解説

## NO.1

P.199~P.204



あと一歩で...

## 究極の音楽演奏プログラム

(ディスクが必要) 遠藤祥+ムッシュウN

詳細はプログラムエリアをごらんいただきましょう。

とりえず機能だけをまとめます。

- ①従来のPLAY文データをほとんどすべてそのままBGM化することができる。

- ②PLAY文の5倍の速さまで記述できる。

- ③周波数の微調整ができる。

- ④ノイズを自由に制御できる。

といった点が看板文句となります。ただし、大量のデータを高速に扱うた

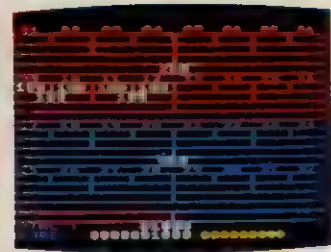
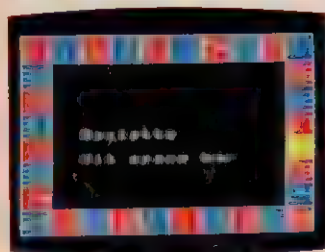
め、このプログラムはディスクをお持ちでないと使用できません。

写真はコンパイル終了時のものです。コンパイル、というのがどういうことなのかくらいはご存じではないとよくわからないソフトになるでしょう。



## NO.2

P.205~P.210



## ROULETTE (MSX2専用) M.Tsuyuki

「久しぶりにルーレットはいかがでしょう?」

「けっこうですな。して、台は」

「へっへっ、だんな、コレでございますよ」

「げげっ、これはたしかあの、何と言うたかな」

「MSX2です」

「なるほど。点数計算までしてくれる

とは、さすがコンピュータじゃ、

「イカサマもできませんしね」

「なにっ、それではまるで本物の台だとわしがイカサマをするとも書いたような口ぶりじゃのお」

「いっ、いえっ、けっしてそんなつもりは」

「ええい うるさいっ、そこへなおい、なんてことになるわけはないか



## NO.3

P.211~P.218



## VIDEO PROGRAM (MSX2・VRAM128K)

福本雅朗

福本君のAVシリーズ、今回は、ビデオテープの整理に困っているみなさまへのプレゼントです。

せっかくの名画を録画したのはいいけれど、ごぞんじのようにビデオテープの冒頭部分はとかく傷みやすく、すぐノイズが入ってしまいます。それにどうせなら手作りのタイトル画面の1つもつけてやりたいじゃありませんか。

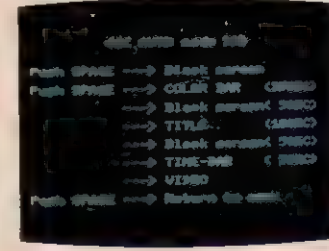
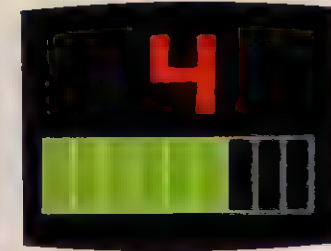
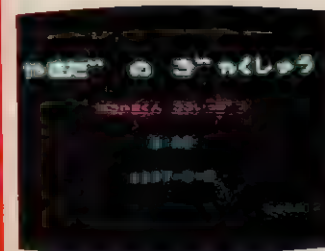
そこで、これです。左のカラフルな

画面をごらんください。もちろんこれを一いちち作っていたら大変ですから、必要な部分(たとえばタイトルとか、その色とか、テープのフォーマットとか)以外はプログラムが勝手に作ってくれます。

しかもきわめつけはメニュー4番の“オートモード”で、これを使うと、テープの初めの一分間にカラーバー・タイトル・カウントダウンをプログラムして出力してくれます。VRAMをフルに使っていますので画面切替も瞬時です。

さらに、これはAV対応のMSX2を考慮していますので、外部ビデオ入力とコンピュータ出力を自動的に切りかえてくれます。

ビデオマニアのあなたにはぜひ使っていただきたいソフトですね。



またしてもLOGOの話です。ただし今回は昨年11月にロゴ開発者の一人で、この欄にも何回か登場しているパパート博士が来日して発表した、LOGOの改良版であるLOGOライターとそのシンポジウムを中心にお話します。

## LOGOが 標準言語になる?

今回またLOGOを取り上げるのには理由があります。ひとつには、1988年つまり来年の4月にはいよいよ日本の文部省が重い腰をあげて、全国の小中学校にコンピュータを入れるらしいこと。これは大事件です。ここでどういう方針になるかで、このさき何十年かの日本の子供とコンピュータの関係が、かなりの程度決められてしまうかもしれないからです。そして、LOGOは場合によっては、来年4月からのコンピュータ導入で、教室でコンピュータを使うときの「標準言語」の一つになるかもしれないのです。

いよいよ教室とコンピュータが私たちの身近な、手に触れられるものになってきそうです。そうすると、今では行く当てのはっきりしないCAI

を、そのときどきの風まかせ潮まかせでつまみ食いをしてきたこの欄も、近いうちに「切抜き」という意味の「クリッピング」という名前も変えて、本格的なコンピュータ教育評論に脱皮する必要が出てくることでしょう。

そうした変わり目を前に、肝心な文部省の考え方が、前回このCAIクリッピングの話題のひとつだった「21世紀教育の会」の講演会の中で、少し見えてきました。この会で話した文部省のお役人は、「コンピュータを使った教育方法は、今後ドリルや教科書をコンピュータに移し変えただけのものから、もっと考え方を作っていく助けになるようなコンピュータの利用へと、重点を移していく必要はありはしないか」ということを述べていました。

これはまさにLOGOの目指す方向と一致しているように思われます。そこで今回発表されたLOGOライターが、これからの教育の中でどんな役割

を果たせようかということ、パパート氏を招いてのシンポジウムの中で見ていこうというわけです。

## ふたつの CAIが共存

さて本論にはいる前にもう一言、チュートリアル型のCAIも、そう捨てたものではないということをつけ加えておきます。というのは、昨年8月号のCAIクリッピングでも紹介した、山路先生の事例発表でもわかるように、チュートリアル型のCAI教材を作ること、そしてそれを生徒がどう利用していくかをつぶさに見ていくことで、今まではわからなかった生徒の理解の仕方や、教授法の改善点が見えてくるらしいからです。

いってみれば、コンピュータを使って従来の教授方法を改良していく余地だってまだまだあるわけで、しばらくはそうした改善と、LOGOなどのコンピュータ言語そのものを使った「考えを構築させるための(森石峰氏、帝塚山学院大学)」コンピュータ利用とは、同時に進められていく必要があります。

ただしこれは、日本の教育がそう簡単には変わって行かないだろうという見通しの上で、いま行われている知識教育を少しでも合理化するには、このふたつの方法を平行して進める必要があります。ボクとしては一足跳びにLOGO(またはそれに似た教育用コンピュータ言語)と、CD-ROMで教育が行われるようになれば、それに越したことはないと思っているのですが。



# 考えを構築させるための コンピュータ利用

酒井邦秀



## LOGO≠ お絵描きソフト

前置きがずいぶん長くなりました。急いでLOGOライターのシンポジウム話に入りましょう。ババート氏を迎えたこの会は、なかなか充実したものでした。まず第一にババート氏というLOGOの開発者から、直接LOGOの真髄を聞いたこと。第二に小学校でLOGOを使った授業を行った鈴木勢津子先生の報告から、生徒たちの楽しそうに生き生きとしたようすがよくわかったこと。そして最後に、めずらしくある程度整理されたパネルディスカッションが聞けたことです。

いろいろと収穫の多かったシンポジウムでしたが、今回は主に最初の2点にしぼって報告します。まずババート氏が今回の来日で特に強調されたことのひとつに、「LOGOは単なるお絵描きソフトではない」ということがあります。これはまさにボクが感じていた疑問の答でした。今まで見てきたLOGOの説明は、ほとんどが丸や四角が描けるというだけのもので、それがどんな風に子供の考え方を育てるかという点については、もうひとつぼやけていたような気がします（これについてはババート氏も、「マインドストーム」

という本の中で、丸や四角を使って説明したことも誤解を呼んだ」といっています）。

ババート氏の話には、かならず博士が実際に見聞した子供たちの例が引き合いに出されて、なんとも楽しいものでした。そしてそうした例をとおして、子供たちがLOGOを単なるお絵描きソフトとしてではなく、自分でなにかを作っていく道具として生かしていることがよくわかったのです。たとえばボストンのある公立小学校では、ある生徒が先生もババート氏も気がつかなかった方法で、まるで乱数を使ったのと同じように画面の中に星をちりばめたそうです。子供が試行錯誤をくり返しながらか、そこへたどり着くまでのようすを説明するババート氏の顔は、まるで思いどおりのことができた、その子供の表情の輝きそのもののようでした。

つまり、そうした子供の発見の過程を説明して、ババート氏が「いたかったことは、子供が花を描いたり、家を描いたりしたという結果が大切なのではない。LOGOという道具の性質を子供自身が発見しながら、画面上になにかを作り上げていくその過程に、子供の伸びていく姿があるのだ」ということでしょう。

### 基本理念は 「思考の道具」

これと同じように、子供たちが発見と試行錯誤をとおしてなにかを作り上げていくようすは、後で紹介する鈴木先生の教室でも授業のたびごとに見られたようです。けれども「LOGO＝お絵描きソフト」という印象はすでにある程度定着しかかっていて、ババート氏や鈴木先生の話を通じて聞かなければ、ちょっとやそっとでは訂正でききようもないように思われます。

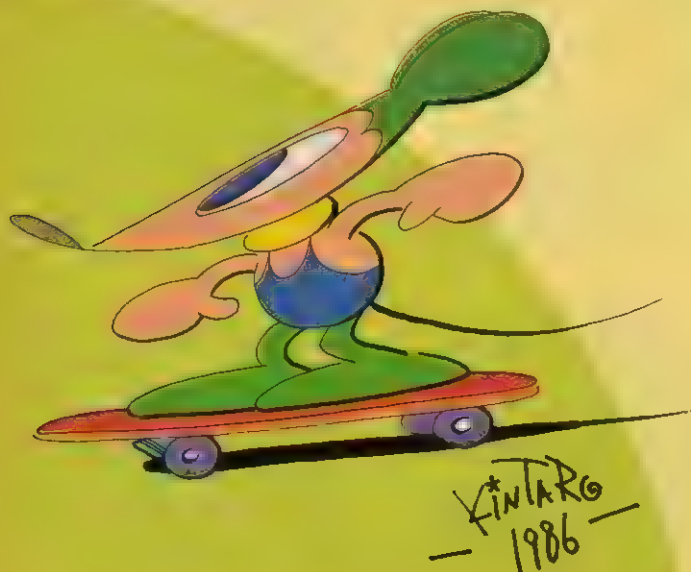
ひょっとするとその印象を訂正しようという意図もあったのでしょうか、今回発表されたLOGOライターは、コンピュータの使い方としては一番よくあると思われるワードプロセッサ機能を、LOGOと一体化させたものになっています。このLOGOライター

に組み込まれたLOGOには、今までにない特徴もたくさんありますが、基本的には同じなのでその点の説明は省きます。またワードプロセッサ機能の方も、特に他の英文ワードプロセッサと違うLOGOらしい革命的なものというわけでもありません。しかしボクは、ワードプロセッサを組み込んだことで、LOGOのイメージが豊かにふくらんで欲しいと思っています。これを使えば単に絵を描くだけでなく、いろいろなことができそうだということ注目されて、そこからLOGO本来の「考えを作っていく手助けになる」という特徴が理解されていけばいいと思うのです。同じ理由で、以前この欄で取り上げたLego-LOGOも、LOGOの可能性をわかりやすい形で表現したものといえます。

ただ、そのときの記事の中でも書かれていたように、ワードプロセッサ機能やLegoとの組み合わせで注目されたあと、LOGOの特徴が本当に理解されるためには、やはりよい指導者が必要になるでしょう。これまでLOGOがお絵描きソフトとしてしか理解されてこなかった理由のひとつは、「思考の道具」というLOGOの大きな可能性に十分気がついていない指導者が、日本では少なかったためだという気がします。

### 生徒の理解が 先生を追い越す

LOGOの可能性の認識ということになると、さきほどから話に出てきた大田区立山王小学校の鈴木先生のように、実際の授業の中でその良さを確認された方の話が貴重になってきます。もっとも鈴木先生にしたところで、はじめからLOGOのおもしろさに気づいていたのではなかったようです。そこがまたおもしろいところなのですが、授業のはじめの頃こそ先生の知識が生徒に勝っていたようですが、熱心にLOGOと取り組むうちに生徒は先生には教えられないことまでやり出したそうです。そして先生に気を使って自分たちでマニュアルを見たり、手伝いに来ていたコンピュータ会社の人に直接



聞いたりして、先に進んで行ったとい  
います。

ということは、指導者には必ずしも  
LOGOについての十分な理解が不可  
欠、ということではないのかもしれま  
せん。鈴木先生のように柔軟で、子供  
の反応を注意深く見ていて、伸びてい  
く芽を敏感に感じ取り、それを大切に  
してあげられる人であれば、LOGO  
は十分に応えてくれるものなのでしょう。

## 学校の授業を 楽しいものに

鈴木先生の生徒たちがLOGOを使  
って作った作品には、歴史年表、植物  
のつるの成長モデル、LOGOの授業  
を読み込んだ「いろはカルタ」などが  
あります。これを見てもLOGOが社  
会科、理科、国語と広く応用されてい  
ることがわかります。子供たちがロゴ  
の授業について書いた作文の中には、  
「きれいな理科や算数が好きになって  
きた。他の教科の学習も『コンピュ  
ータ』でやってみたい」という感想もあ  
ったそうです。絵とひらがなで、各教科  
で勉強したことを確認しているわけで、  
これがどの程度能率的かはまた研究を  
待たなければならないでしょうが、知  
識教育の手伝いはともかく、学習を楽  
しいものにしたということは本当に驚  
きです。

そしてこうした作品を作ることを、  
子供たちが実に楽しげにやっているこ  
とは、カルタの文句を見ればわかるよ  
うな気がします。たとえば「もう少し  
もう少し 早くやめないとしかられる」  
からは、ふだん「ひとつのことに集中  
できなかった子供が、90分の授業に対  
し、動くことなく黙々とキーと画面を  
見つめながら、自分の考えたことを画  
面にインプットしようと努力している  
ことに胸をうたれた」という鈴木先生  
の気持ちがわかるような気がします。  
また「リターンキー 押すとき 手が  
ふるえ できたよこび大きいよ」とい  
うカルタを見れば、子どもたちが普  
通の授業とは違って、自分の間違いか  
ら自分で学んで、自分で乗り越えてい  
くことを楽しんでいるようすがうかが



えます。鈴木先生も「こんなにも子供  
たちを私の授業に引き入れることがで  
きるだろうか、こんな反省もさせられ  
た」といっています。

たしかにコンピュータを使った授業  
では先生が押し付けなくても、子供が  
自分から熱中していくようですが、鈴  
木先生によれば以前に使ったドリル型  
のCAIでは、子供が集中したのは最  
初だけだったということです。その意  
味ではLOGOの「創造的な」側面の  
魅力が現れているといえるかもしれま  
せん。ただしボクは集中力が訓練でつ  
けられるのかどうか知りません。また、  
コンピュータを使った授業で見られた  
集中力が、他の教科でも発揮されたか  
どうかは時間がなくて質問することが  
できませんでした。

## 点数で 評価されない教育

バート氏が紹介されたアメリカの  
例の場合も、鈴木先生の授業の場合も、  
何人かの生徒が組んで1台のコンピ  
ュータに向かって仕事をしますが、こ  
れもドリル型やチュートリアル型では  
あまり見られないことでしょう。そし

てこれが鈴木先生のクラスに、とて  
もよい影響をもたらしたことは確かな  
ようです。

鈴木先生の実践報告の中でボクが一  
番すごいと思ったのは、1年間の授  
業が半分くらい過ぎたところで、それ  
まで先生が決めて3人ずつの組を作っ  
ていたのを、生徒の判断に任せて組み  
直したときの話でした。半年間授業を  
続けるうちに、子供たちの間には「A  
さんはB君よりもうまい」といった序  
列が自然に意識されていて、よくでき  
る人たちから順に3人ずつのグルー  
プができていったそうです。不思議と  
しか思えないのですが、こうしてでき  
た「能力別」グループは、クラス全員に  
自然に受け入れられ、だれも偉ぶた  
りひねくれたりしたようすはなかった  
ということです。

これは本当にすごいことだとボクは  
思います。勝手に想像するなら、これ  
はみんなが「自分のできることを、与  
えられた時間内でできる限りやったの  
だ」という気持ちがあったからではな  
いでしょうか。それにコンピュータを  
使った授業では、最終的に点数で成績  
が決められるということのないことが、  
関係しているかもしれません。

## LOGOの可能性 を見極めるには

他にもLOGOと子供については、  
いろいろおもしろい話を聞いたので  
すが、残念ながらもうスペースがありま  
せん。鈴木先生の実験はまだはじまっ  
たばかりですが、LOGOの可能性を  
見極めるためにも、これからも注目し  
ていきたいと思います。いずれにせよ  
今回のシンポジウムで、ボクがLOG  
Oの可能性をだいぶ実感してきたこと  
は確かです。

鈴木先生の授業で一番素晴らしいこ  
とは今までに書いてきたことですが、  
LOGO普及のための戦略的材料とし  
ては、いくつかの分野でLOGOを使  
った授業に出ていた生徒は、知能テス  
トでも他の生徒よりもよい点を出した、  
ということもあります。それに最近、  
特に流行語のようにになっている「集中  
力」が向上するということが証明され  
てもすれば、LOGOは世の教育パパ  
や教育ママに争って受け入れられるで  
しょう。その点でも、鈴木先生をはじ  
めとするLOGOの実験教育の成果の  
積み上げと広報が必要だと思えます。



# Music Square

## 究極の、PSGシステム完成!!

第5回

今月はいろいろある。まず、おまちかねのMSX-AUDIOのレポート。かなり具体的な仕様を紹介する。それからもうひとつは、究極のPSGシステムの公開。PLAY文の遅さやノイズが使えないことを嘆いていた君には最高のプレゼントになるはずだ。ちなみに今月のプログラムはあの悪魔城ドラキュラのBGM。PLAY文バージョンと究極のPSGシステム用の2本立てになっている。それから、インタビューの方はその究極のシステムの製作者さんだ。

イラスト RAN.  
協力 KONAMI、  
アスキーテクライト。

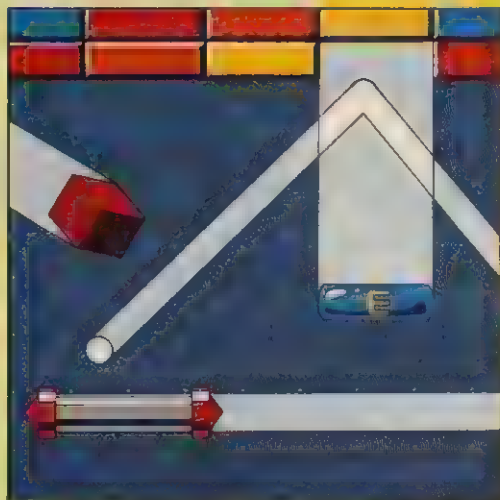
### サンプリング

最近のゲーセンでびっくりさせられるのは、人間の声が見事に聞こえることだ。昔のものでもたとえばMSXにも移植されたボスコニアンなんかは声を出していたけれど、これはおせじにもいい声じゃない、どこか、なんと言ってるのかわからなかった。

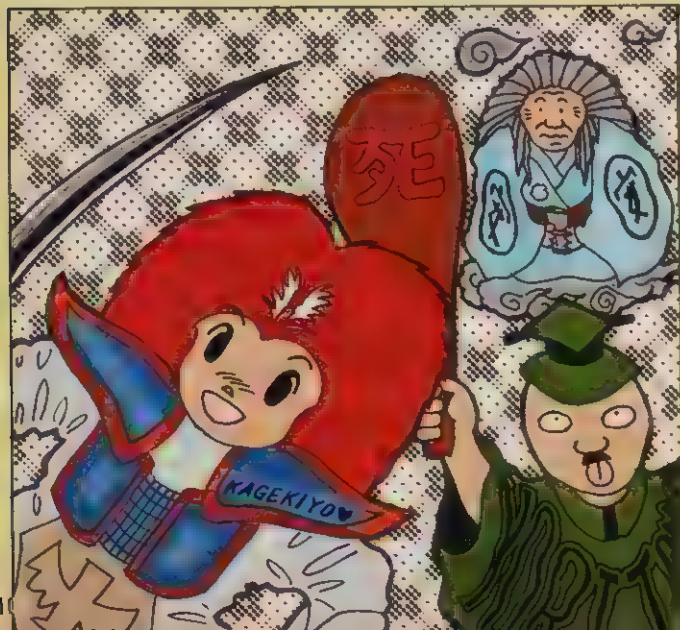
どうしてこんなに音質が上がったかという、それは多分サンプリング技術の進歩に負っているものと考えられる。たとえば下の絵にある原平討魔伝。「ありがたや」「なさけなや」「おろかも」「ゆきとまりじゃ」といったおばあ

さんの声や、虎の吠え声、頼朝の笑い声と、まるでテープでも内蔵してるんじゃないかというくらい明瞭に響く、これが、これが、サンプリング音声なのだ。

サンプリングという言葉は“標本をとる”という意味なのだが、音楽業界では“ほしい音を適当な手段でデータとして取り入れる”という意味で使われる。ほしい音というのはもちろん何でもいいわけで、たとえば犬の鳴き声でもガラスの割れる音でもいいし、楽器の音を取りこんでFM音源でもなかなか出せないようなリアルな音を楽しむこともできる。



「ありがたや」「なさけなや」「おろかも」「ゆきとまりじゃ」といったおばあ



このころはサンプリングキーボードなんてものが2万円位で売られているところを見ると、きっとその“サンプリングのできるすごいLSI”の価格もおどろくほど安くなっているんだろう。私が中学生の頃、PCM録音（サンプリングの方法の1つ）のための機材が100万もするという話を聞いた記憶があるから、それを考えたら夢のような話だ（もっとも録音機材として使えるほどのものが何万なんて値段になったかどうかは知らないけど）。

それじゃ、昔のゲームはどうやって声（まがい）を出していたんだろう？という、実は原理は今のものとたいして変わらなかったりする。サンプリングの簡単な原理は、1秒間を何千・何万という短い時間に区切って、その

ときどきの音量を記録する、というシステムになっている。当然1秒間を多く区切れば区切るほど、音質は良くなる。しかし、単に多く区切ればそれでいいというわけでもなくて、もう一つ重要なファクターがある。音量の方を何段階に分けるか、という問題である。今ウワサのCDだと、これが6万5千段階ぐらいになっているのだけれど、ボスコニアンになるとなんと2段階にになってしまう。音質の差はこういうところから出ているのだ。

原平討魔伝などは多分256段階に区切るものを使っていると考えられる。これくらいなら最近の安いLSIでもできそうだし、CDみたいな情報量を必要としないからゲームマシンにも結構ラクに積めるからだ。

# 最新情報

アナウンスばかりで一向に詳細が伝わってこないMSX-AUDIOにしびれをきらせているユーザーも多いだろう。そこで今月は、現在入手できる限りの情報を仕入れてきた。

ただし、以下のことをあらかじめご承知おきたい。

- ①これは現時点での仕様予定であって、今後変更することもあります。
- ②今のところ発売時期・発売メーカー・価格などは一切不明です。
- ③MSX-AUDIOについての質問は受けつけません。お電話・お手紙などはご遠慮願います。

## どうして出ないの？

右上の基盤、Mマガの7月号の写真と同じじゃない！ という人はなかなかチェックが厳しい。ただ、まん中の大きな“Y8950”と書かれたLSI、これがMSX-AUDIOの心臓なのだが、7月号のときはまだたくさんバグがあったのだ。この中にはとんでもなく多彩な機能をつめこんであるので、デバッグはとて大変だったらしい。これが第一の理由。

もう一つは、左下にある紙の貼ってあるチップ(MSX/AUDIOと書かれている)、この中にはさっきのY8950を制御するための基本的なプログラム群が入っている。当然のことだけれど、音源としての機能をどのような形で実現するかは、ほとんどすべてこの中のプログラムにかかっているのだ。そして、要するにこれに手間どっていたわけ。

ただ、もうほとんど完成しているという話。もう信じるしかない。

## FM9和音！！

トーゼン、FM音源である。しかも9和音、これはヤマハのSFGの8和音を上回る。ただ、1つ1つの音に使えるパラメータ数というのがあって、これがSFGには4つあったのが、MSX-AUDIOでは2つなので、音質的には多少落ちる。多少というのがどの程度なのか私は知らない。許してくれ。

## MSX-AUDIO

■スーイ、こちらに控えしは、おそれおおくもMSX AUDIO さまてあらせられるぞ 頭が高いっ！！



もちろん9つの音には別々の音を振り分けられるし、内蔵音色以外の音を自分で作ることも可能だ。

## PCM

そしてMSX-AUDIOの大きな大きな特徴がこれ、PCM対応であるという点だ。簡単に言えば、サンプリングができるのだあーっ！！ 最近のパソコンはFM音源くらいあたりまえ、という風潮だが、サンプリングができるのは私の知る限りアミガや520ST、日本ならX68000（発売されてないけど）といった高級機だけである。コナミの新世SIZE RというMSX用ソフトはサンプリング音を鳴らせたけど、これは付属のサンプル音だけの話で、ユーザーが勝手に他の音を入れることは不可能だった。それが、MSX AUDIOでは、マイクなどからサンプリングしたい音や声を入れれば、それを自由に使うことができるのだ。

そして、このサンプリングされた音は、さっき選んだFM音源と同時に使うことができる。BGMを流しながらの効果音なんて芸当もラクラクだ。

## PLAY文で動く！！

このようなすごい機能がほとんどPLAY文で実行できちゃうのもすごいところ。なんとPCMまで使えるからマシン語を知らないあなたも安心（逆に、ちょっとやさっと知ってるくらいじゃあたちうちできないかもしれない）。

## シンセになる！！

MSX-AUDIOには“インストルメントモード”というのがあって、これを使うとMSX AUDIOをシンセサイザがわりに使うことができる。上の写真でY8950の隣にある端子はキーボードを接続するためのもので、なんとヤマハのミュージックキーボードをつなぐようになっている。無駄にならなくて便利だ。しかもこのモードでは“バックグラウンド処理”がなされることになっている。だから、自分はプログラムを組みながら人にキーボードを弾かせる、なんて芸当もできる。

それからもうひとつ楽しいのは、なんと演奏を記録する機能がついていることだ。キーボードの練習にはもって

こいだ。

そうそう、キーボードでサンプリング音も出せるようになっている。

## 音律変更！！

これはちょっと専門的な知識が必要になるが、ピアノなんかの調律を変える機能だと思えばいい。

なぜこんな機能が？ というつまり、実は現在当然の如くに使われている音階（ドレミファ…）は、12平均律という17世紀ヨーロッパで発明されたもので、いろいろと便利なのでみんなこればかり使っているけれども、他にもいろいろな音階設定（正確には周波数設定）があるにはあるのだ。

かの有名な純正律を全調とも、その他にもビタグラス音律やヴェルクハイマー音律などが入っている。研究者にとっては格好の機材になるはずだ。



以上、かいつまんで概略をレポートした。あとは発売を待たばかりだ。

最後にもう一度、質問はご遠慮ください。



# ミュージック・プロ

```

10 '=====
20 '      Monsieur Dracula
30 '      dans le chateau du demon.
40 '      , ,
50 'Tous droits reserves par KONAMI
60 '
70 '=====
80 '**Theme of the first 3 stages**
90 READ A$,B$,C$:IF A$<>" THEN PLAY
   A$,B$,C$:GOTO 90 ELSE RUN
100 DATA T128L16S0 M3000,T128L16V11
   ,T128L16S0
110 DATA 05DDR16CR1604BV13B4BS0DV13D
   S0EFG,05DDR16DR16D4.04DD8C8,03DR16DD
   DR8DDR16DDDDDD
120 DATA AV13A8S0DV13D8S0AV13AS0G05C
   V13C4.,D2C05C8.C4,02B-R16B-B-03B-R8.
   CR1604C03CCCC
130 DATA S005DDR16CR1604BV13B4BS0DV1
   3DS0EFG,05DDR16DR16D4.04DD8C8,03DR16
   DDDR8DDR16DDDDDD
140 DATA AV13A8S0DV13D8S0AV13AS0G04C
   V13C4.,D2C04C8.C4,02B-R16B-B-03B-R8.
   CR1604C03CCCC
150 DATA 05R8DR8AV13A8S0G#AG#FRR8FDF
   DFDFFDFR16FDF,R8FR805D8.C#DC#CR1603S
   0DDDV11R1,DR16DDDR8DDR16DDDDDD02B-R1
   6B-B-03B-02B-R16B-B-B-03B-R16B-R16B-
   R16
160 DATA 05R8DR8AV13A8S0G#AG#FRR8FDF
   DFDFFDFR16FDF,R8FR805D8.C#DC#CR1603S
   0DDDV11R1,DR16DDDR8DDR16DDDDDD02B-R1
   6B-B-03B-02B-R16B-B-B-03B-R16B-R16B-
   R16
170 DATA C#V13C#8S0EV13E8S0B-V13B-S0
   AV13A8S0FV13F8S0DV13D,04B-8.05C#R8C#
   R16D8.04AR8F8,03C#V13C#8S0C#RDV13D8S
   0DR
180 DATA C#V13C#8S0EV13E8S0B-V13B-S0
   AV13A8S0DR,04B-8.05C#R8C#R16D8.04AR,
   03EV13E8S0ERDV13D8S0DR
190 DATA C#V13C#8S0EV13E8S0B-V13B-S0
   AV13A8S0FV13F8S0DV13D,04B-8.05C#R8C#
   R16D8.04AR8F8,03C#V13C#8S0C#RDV13D8S
   0DR
200 DATA S0EV13E8S0GV13G8S0B-V13B-S0
   AV13A8S0BV13B806S0C#V13C#,04B-8.05C#
   R8C#R16C#8.ER8GR16,03EV13E8S0ERAV13A
   BSGAR
210 DATA S0DD05DV13DD8R8R203S0B-R16B
   -R1604DFV13F8S0CR16CR16EGV13G8S0,05A
   A04ABA4R203FR16FR16B-04D8.03GR16GR16
   04CEB.,DDDDR16DCV13CS0DR8.R02B-V12B-
   B.B-403S0CV12C8.C4
220 DATA S006DD05DV13DD8R8R203S0B-R1
   6B-R1604DFV13F8S0CR8.03A04CV13C8,05A
   A04ABA4R203FR16FR16B-04D8.03GR8.EG8.
   ,S0DDDDR16DCV13CS0DR8.R02B-V12B-B.B-
   403S0CR8.02A03CV13C8S0,,,

```



■4月16日、この有名な絵画館を撮影した「人たけ」の撮影。中道は、わいよ

## 作曲家ばかりが ほとんど究極

脚光を浴びているような気がする。しかし、本当に音を出す作業を行うのは、ミュージックプログラマーとでも言うべき人々なのだ。そして、「これはすごい」というようなBGMには、本当に腕さきのプログラマーが必要になる。

大体どのソフトハウスにも、BGMをつけるための専用のプログラムがある。それを作り、改良し、その一方で与えるデータの研究をしてすごい音を出せるようにする、そういう部分を担当する重要な任務を帯びているのが彼ら。ただ、その具体的な仕様などはどうしてもソフトハウスの秘密に属する部分があるからなかなか教えてはもらえないし、取材も大変だ。

そんな折、なんとBASICのPLAY文のデータがほとんどそのまま使えて、なおかつPLAY文の5倍の処理ができ、おまけに勝手にBGMしてくれるというシステムを、当社のテクライト、という部署の人が開発した、と聞いたので早速インタビューに行ってきた。

インタビューの相手は遠藤祥氏、場所はミーハーにも神宮外苑の絵画館周辺だった(上の写真を見て!)。以下Eが遠藤氏、Nは私ムッシュNである。

N: (ふだんと勝手に違って困る) そうですね、それではやはり、こういうものを御自分で作ろうと思った動機からお聞かせください。

E: 動機ねえ……うーん。僕の場合そもそも絵(CGアニメーション)と一緒に音楽流すような、デモ用(例えばMSX2のグラフィックスの)のプログラムを作ってみる機会が多かったんですよ。そこで、PLAY文使ってやっているとどうしてもめめらかにBGMが流れない。まあ、うまくタイミング見はからってやればなんとかならないこともないんだけど、そういうのってすごく手間ばっかりかかるから、絵なんかと独立にBGMを勝手に演奏してくれるプログラムがほしかった、ということですか。

N: なるほど。僕も最近ずっとこれば

## 左のリストの説明

今月はコナミさんのご承諾をいただき、悪魔城ドラキュラの最初の3面のBGMを載せることができました。ただし、ドラムがかなり複雑だったので、PLAY文では不可能でした。ちょっと物足りないのはかんべんしてください。

入力はいつとも同じで、特にDATA文に注意してください。音質的にはかなりうまくいったと思ってます。

なお、このデータはムッシュNが採譜したものから作りましたので、実物と細かな所で異なる場合があります。

# グラマ・インタビュー

っかりやってて、すごく便利に使わせていただいているんですけど。なんかその、心がけた点とか、そういうのってありますか？

E: うーん、そうだねえ、まず1つはPLAY文のデータと同じデータを扱えるようにすること。だって今まで発表されたものってほとんど全部PLAY文のデータ形式だからね。それからねえ、あちこちのプログラムのデータをどれでも使いたかったからディスク対応にしたこと。それからあとは——まああたりまえのことだけど高速で、プログラムがコンパクトになること。あ、それから16ビット余りつき演算によって美しい旋律を実現した、なんてところかな。

N: はあ、どうも。——そうするとこれはなんですね、何もゲームなんかのBGM用の超高速プレイなんかをするためじゃあ

E: ないんですね。そもそもPLAY文で実験だけしてあって、それを単にBGMにできれば、という趣旨だから、PLAY文の5倍早いなんてのはまあ言わば副産物みたいなもので。

N: でもその割にはよくできてますね。

というか、これ以上のことは多分、他のソフトメーカーでもちょっとやらないでしょうから。

E: 結果的には自分でもうまく行ったと思ってる。

N: 機能についてはプログラムエリアで解説しますので、そろそろプライベートな質問に移りたいんですが。

E: プライベート？

(以下次号に続く)



以上のシステムは、今月のプログラムエリアに掲載されています。そのシステムのサンプル用プログラムが右のリストです！



●この机の上から有名なデモソフトがたくさん生まれた

## 右のリストの説明

右のリストだけでは音は出ません。あわてて入力しないでください。このプログラムは、プログラムエリアに掲載されている『究極のPSGシステム・BGMコンパイラVer.5.0』に渡すためのデータファイルを作るものです。詳しく

は200ページ以降に説明がありますが、ディスクがないと動きませんのでご注意ください。

ちなみに、このデータを使うとドラム音も出ます。ですから、ほとんど本物のふんいきになります。

```
10 ' M.Dracula dans le chateau
20 ' du demon---(C) KONAMI---
30 OPEN"dra1.dat" FOR OUTPUT AS #1
40 READ A$,B$,C$:IF A$<>" " THEN PRIN
T#1,A$,"B$","C$:GOTO 40 ELSE CLOSE:
END
50 DATA T130L16S0 M3000,T130L16V11 ,
T130L16S0
60 DATA 05DDR16CR1604BV13B4BS0DV13DS
0EFG,05DDR16DR16D4.04DD8C8,03DR16DDI
2 D132R8DDR16DDI0DI32DD
70 DATA AV13ABS0DV13DS0AV13AS0G05CV
13C4.,D2C05C8.C4,02B-R16B-B-I2 03B-I
32R8.CR1604C03CI0CI30CCC
80 DATA S005DDR16CR1604BV13B4BS0DV13
DS0EFG,05DDR16DR16D4.04DD8C8,13203DR
16DDI2 D132R8DDR16DDI0DI32DD
90 DATA AV13ABS0DV13DS0AV13AS0G04CV
13C4.,D2C04C8.C4,02B-R16B-B-I003B-I3
2R8.CR1604C03CI0CI30CCC
100 DATA 05R8DR8AV13ABS0G*AG#FRR8FDF
DFDFDFR16FDF,V1104I32R8FR805D8.C#DC
#CR1603S0DDDI209CR16CCI15CI2CCCCCI3
0CI2CI30CI2CI30C,I32DR16DDI2 D132R8D
DR16DDI0DI32DD02B-R16B-B-03B-02B-R1
6B-B-B-03B-R16B-R16B-R16
110 DATA 05R8DR8AV13ABS0G*AG#FRR8FDF
DFDFDFR16FDF,V1104I32R8FR805D8.C#DC
#CR1603S0DDDI209CR16CCI15CI2CCCCCI3
0CI2CI30CI2CI30C,I32DR16DDI2 D132R8D
DR16DDI0DI32DD02B-R16B-B-03B-02B-R1
6B-B-B-03B-R16B-R16B-R16
120 DATA C#V13C#8S0EV13EBS0B-V13B-S0
AV13ABS0FV13F8S0DV13D,I32V1104B-B.05
C#R8C#R16D8.04AR8FB,I3203C#V13C#8S0C
#V13I209CS0I15CCI13203DV13DS0DV13I2
09CS0I15CCC
130 DATA C#V13C#8S0EV13EBS0B-V13B-S0
AV13ABS0DR,04B-B.05C#R8C#R16D8.04AR,
I3203EV13EBS0EV13I209CS0I15CCI13203D
V13DS0DI009CCV13I2C8S0
140 DATA C#V13C#8S0EV13EBS0B-V13B-S0
AV13ABS0FV13F8S0DV13D,04B-B.05C#R8C#
R16D8.04AR8FB,I3203C#V13C#8S0C#V13I2
09CS0I15CCI13203DV13DS0DV13I209CS0I
15CCC
150 DATA S0EV13EBS0GV13G8S0B-V13B-S0
AV13ABS0BV13B806S0C#V13C#,04B-B.05C#
R8C#R16C#8.ER8GR16,I3203EV13EBS0EV13
I209CS0I15CCI13203AV13ABS0AV13I209CS
0I30CCC
160 DATA S0DD05DV13DD8R8R203S0B-R16B
-R1604DFV13F8S0CR16CR16EGV13G8S0,05A
A04ABA4R203FR16FR16B-04D8.03GR16GR16
04CEB.,I3203DDDDR16DCV13CS0I15DR1609
I2CCCCCI13202B-V12B-B.I30S009CCCI15C
I3203S0CV12C8.I30S009CCCI15C
170 DATA S006DD05DV13DD8R8R203S0B-R1
6B-R1604DFV13F8S0CR8.03A04CV13C8,05A
A04ABA4R203FR16FR16B-04D8.03GR8.EGB.
,I3203S0DDDDR16DCV13CS0I15DR1609I2CC
CCCCI13202B-V12B-B.I30S009CCCI15CI320
3S0CI009CCCI13202A03CV13C8S0,,,
```



# NEWS AV

シリーズ第3弾

## PARADISE

# テクニックの奥は深いぞ! What's Shooting? 《応用編》

わ～！ またまたきてしまった。時の流れはだれにも止められない。そう、それは挑戦者にも不可能なのだ！ な～んて気取っちゃったりしてね。あっとゆ～間にひと月たってしまったよう。今月も「AVパラダイス」、いつものノリでいこうぜ！



MODEL——須和野ひろこ  
PHOTO——郷 景雄  
COPY——立花あけみ

### 今月号は 豪華メニューよ

まず、今月号のメニューを簡単に紹介しま～す。今回は、前回の撮影テクニックの《基礎編》に引き続き《応用編》と題して、ハイレベルの撮影テクニックに挑戦。さらには前回予告したとおり、SONYさんのご好意で、ついに「HB-F900」と「HBI-F900」が登場。この超強力AVコンビを駆使して、華麗なる映像テクニックを披露してしまうという、豪華メニューでお届けします。

とりえず、撮影テクニックの《応用編》のお話からね。

### 挑戦者は再び ロケへと旅立つ

前回のロケはなかなかオモシロかったな～、なんてつらつら考えているうちに、私はすっかり調子に乗ってしまっただ。あつ、そ～か。今月号もまたロケに行けばいいんだ。と、前回の勢いそのまま再びロケへと出発。モデルは引き続き、ひろこちゃんです。

今回は都心の「アークヒルズ」から、郊外の吉祥寺にある「井の頭公園」へと舞台を移し、撮影テクニックの《応用編》に挑戦！ と、カッコよくいきただったのだけど、はつきりいって私は甘かった……。今思えばそもそもス

# カメラテクニック PART4

## ■パンニング

カメラテクニックとしてはかなりポピュラーなワザなので、知ってる人も多いはず。カメラを水平、もしくは垂直方向に移動しながら、被写体をひとつのショットにおさめるものです。レンズの画角で被写体をフレーム内におさめるには、どうしても説明不足だし、もの足りない！ 被写体の展開の表現の幅を広げたい！ なんて思ったときに使いましょう。

ただし、ひとことでパンニングといっても、なかなか奥が深い。細かく分けると、①水平パンニング②ティルトイング(垂直パン)③フォローパンニング④急行パン(スウィッシュパン)の4種類がある。

①水平パンニングは、広い風景などを、左から右(右から左)へ水平に移動するもの。パンニングの基本です。

②ティルトイングに関しては別扱いということで、後で説明します。

③フォローパンは、車や列車、

人物などの移動する被写体を、画面の中心にとらえながらカメラで追っていくものです。被写体の動きが速い場合は、バック(背景)が流れて、ちょっとおしゃれ。撮り方としては、被写体がフレームインしてからフォローをはじめ、パンニングの決めの位置で被写体をフレームアウトさせる。これがコツです。わかったかな？

④急行パン(スウィッシュ・パン)は、最初と最後の場面をしっかりとらえておいて、途中の unnecessary 画面を素早い水平移動

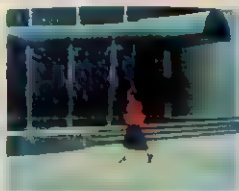
もしくは垂直移動で、完全に流してしまうパンニングのこと。場面転換の方法としても利用できるよ。

最後に、パンニングをする際の注意事項です。ブレないように、できるだけ三脚を使って撮影しましょう。そしてパンニングの速度はあくまでも一定に。途中でカメラを上下に動かしたり、左右に何度も往復させたりするのは、おしゃれじゃないからやめようネ。最初と最後の場面は、最低2秒は止めておきましょう。もうこれでパンニングはパッ

チリ！ とゆーわけで、パンニングに挑戦。今回は、フォローパンを水平移動と垂直移動の両方でやってみました。効果のほどは見てちょーだい。おまけに急行パンもつけちゃうぞ！



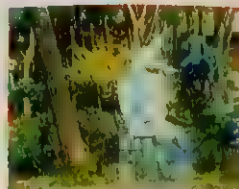
## フォローパン



## フォローパン



## 急行パン



タートから、その日の撮影の進行状態を暗示するかのようにな調だったのだ。

## 「井の頭公園」 うどん屋さん事件

ロケ当日、私はこの「AVパラダイス」専属のスチールカメラマンである郷氏とオフィスで待ち合わせ、一路クルマで「井の頭公園」へと向かった。モデルのひろこちゃんとは、公園の中にあるうどん屋さんの前で待ち合わせ。

ところが、ここからが大変！ 郷氏と私は順調に「井の頭公園」まではたどり着いたものの、肝心の駐車場がみつからずに右往左往。すっかり約束の時間に遅れてしまった。あわてて約束

の場所らしきところに行ったものの、ひろこちゃんはいない。自宅に連絡しても留守番電話だし、待てど暮らせど彼女はこない。



スチールカメラマンの郷氏は、この日、井の頭公園で撮影していた。

ヘンだなー。もしかして待ち合わせ場所が違うのかも……。すっかり不安になった私は、ひろこちゃん捜しに出発。もときた道を引き返すと、な・な・なんと、私が待っていたうどん屋さんの手前に、もう一軒うどん屋さんがあるではないか！ そのうえ、うどん屋さんの前に立っている女の子は、わっ！ 紛れもなくひろこちゃん。

とゆーわけで涙の再会。一応めでたし、めでたしなのだけど、ひろこちゃんにやっと会えたのは、もうお昼ちかく(予定では、とっくに撮影しているはずだった)。わー、ヤバイ！ 夏と違って、今はまだまだ陽の暮れるのは早い。早回復して撮影しなきゃと、ロケ隊はあわてて公園へ。







## ■ティルティング

水平パンニングに対して、垂直パンニングともいわれます。高層ビルや山、滝など、縦に長い被写体の撮影によく使われます。上から下への移動をティルトダウン、下から上への移動をティルトアップといいます。ジャンルとしてはパンニングに含まれますが、今回は特別大サービス。別扱いで見せてしまおう。



## ■ピント送り

文字どおり、カメラのピントを前後に送るテクニックです。

一見簡単そうだけど、実際にやってみると結構難しい！ちょっと高度なテクニックです。

撮影するときに注意することは、まずアングル。被写体を手前に置き、ピントを送る対象物を奥に置きます。ショットサイズも、ロングショットよりアップショットの方が効果的。ただ

し、被写体とピントを送る対象物が重なりすぎると、効果がよくわからなくなるので、うまくアングルを決めようね。

次にテクニック上の注意点です。当たり前のことですが、手前の被写体にピントの合う範囲内にカメラをセットしてください。当然、三脚を使ってフィックスで撮影します。被写体とピントを送る対象物との間の距離

は、あんまり短すぎるとピントが送れないので（送っても、ほとんど差がなくてわからない）、あらかじめテストをして、効果を確かめましょう（距離が長すぎると、今度はアングルが難しくなるよ）。

そしてここがポイント。オートフォーカスのカメラは、かならずマニュアル操作に切り換えましょう（オートフォーカスで

は、ピント送りはできません）。一番間違いないのは、カメラから手前の被写体、カメラから奥の対象物までの距離を巻尺で正確に測って、レンズの目盛り（焦点距離）を見ながらピントを送る！これなら絶対失敗しません。

今だからいうけど、実は前回「ピント送り」に挑戦してみたものの、挑戦者は見事に失敗（一

応隠してたの）。ピントを送る以前に、手前の被写体がピンボケだったのだ。はっはっは、これじゃあピントも送れない。

なーんてこともあったりして、今回再度挑戦。ほら、今度は大丈夫でしょ。みんなも一度や二度の失敗でくじけちゃダメ！失敗してこそ、ワザを極められるのだ（わー、カッコイイ！）。ぜひ、挑戦してみてね。



## 「井の頭公園」は只今工事中！

ここまではまだよかった。でも今回のロケは、無謀にもロケハンなし（これが決定的な敗因だった）。撮影の内容は決まっていたも、場所はまったく決まっていなかった。とりあえず軽く一周しながら撮影することにして、ロケ隊一

行は撮影場所探しに出発（要するに、ロケハンと撮影が同時進行なのだ）。

ところが、公園内をうろろろしているうちに、ガクゼンとしてしまった。なんと、公園内のあちこちで工事しているではないか！そう「井の頭公園」は工事中だったのだ。そう、事前にロケハンさえしていれば、こんなことにはならなかった。「わっ、ゴメンなさい。私が悪かった」とあやまってもすむことではない。挑戦者は深く反省しつつも、表面的にはあくまでもクールに対処しなければならない。モデルやスタッフに動揺を悟られてはいけなかった（人生は厳しいのだよ）。

内心あわてながらも気を取り直して、「井の頭公園」を探検。しかし、なん

といっても公園は広い。いや、広すぎる。うろろろしているうちに陽は傾いてくるし、足は痛くなるしでもう大変。こうなったら時間との戦いになってしまった。やっぱりロケは楽しいやない。

## 最後はやっぱりハッピーエンド

それやこれやで大騒ぎしつつも、黄昏時には無事撮影終了。最後まであきらめないで頑張れば、なんとかなるもんだなー。なんて自分で感心しちゃったりして。撮影テクニック《応用編》悪戦苦闘の結果は、ビジュアルの方をご覧あれ（一部、前回の「アークヒルズ」撮影分。誌面の都合上2月号で掲



載できなかったものも入っています）。

最後にひとこと。はっきりいって、今回の撮影例は悪いお手本です。みんなくれぐれも真似をしないように。いきあたりばったりでロケを行うと、こーゆーひどい目に会うというお話でした。お粗末！

とゆーわけで、撮影はもうおしまい。いよいよ次のステップ「画像加工」に入ります。





（Bタイプ）

## ■ズーミングの応用

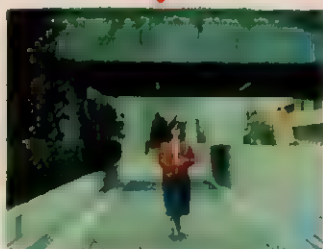
今度はズーミングの応用例をお目にかけます。

まずAタイプ。これはカメラに向かって歩いてくる被写体を、ズームを調整することでサイズを変えないで撮るとゆーテクニックです。見てもらえばわかると思うけど、被写体はフルショットのままで変わらないでしょ。そのかわり背景の奥行きがどんどん深くなってきて、なかなかオシャレ。

ただし、被写体のサイズが一

定になるようにズーミングするのが、結構難しい（私も最後の方は、ちょっと大きくなってしまった。ゴメン）。それにズームで調整できる範囲内ですが、このテクニックは使えません。本番前にならずテストをして、ズーミングできる範囲をちゃんと計算してから撮影するよーにしていね。

ちょっと面倒だけど、挑戦してみよう！ はっきりいってワザありよ。



## 超強力 AVコンビ登場

いよっ、待ってました。待ちに待った「HB-F900」と「HB1-F900」が、私のオフィスにやってきた。ディスプレイをつなげて、ビデオデッキ「ベータPRO」をセットしてデスクの上に置くと、なかなかおしゃれ（やったね）。これで、画像加工の準備はOK。いつでもとりかかれるぞ。

な～んていってはいみたものの、挑戦者の胸のうちは暗かった。はっきりいって私は不安……。我慢じゃないけど、ハード関係は最大の苦手。まあ人並みにパソコンでワープロのソフトを使って、

見直しや請求書を作ったりしてるし、MSXのゲームだってやったことあるけど、それとはまた違うでしょ。

一応、仕事上やむを得なくて覚えたりのわけだし、ゲームだって複雑なのは大嫌い！ 単純にバンバンキーを叩いて敵をやっつけるゲームしかやらない。そーゆー人がパソコンを使ってAVしちゃうなんて、私なんか自分で笑っちゃうもんね。

## パソコン音痴でごめんなさい

そういえば、私のやってるマルチ・イメージ・スライドの仕事でも、最後にコンピュータ（専用機だけどね）を

使って、複数のプロジェクトを動かすコマンドをプログラムしたりするのよね。ビデオでいえば、スタジオで編集の仕上げをするようなものだけど。それでやっぱりこの業界にも、プロフェッショナルのプログラマと呼ばれる人がいるわけ（私は横にいて、あーしろこーしろと口でいうだけ）。

それでついこの間、そのプログラマをやっているお友だちがオフィスに遊びにきて、ヒマだからパソコンのゲームを特訓してもらったの（彼はなかなかうまい！）。ところが肝心の私は、もうヒドイのなんの。彼はすっかりあきれたようで、帰りにひとこと「あなたは基本的に、こーゆーものには向いてないね」な～んていわれてしまった。

グ。それがこのテクニックのポイントです。かならず撮影する前に、タイミングのテストをしましょう。

その他、ズーミングの速度を変えると、またニュアンスも少し変わってきてオモシロイよ。いろいろ試してね。



わあ、ショック！ ますます自信をなくしてしまったよう。

## 挑戦者「テロップ」を作る

とはいいつつも、挑戦者たる者、ここまできて後へは引けない（今さら引っ込みがつかないものね）。よし、やっ







## 画像加工！

### ■テロップの作成

これはビデオ画面に、作成したテロップを上から下へワイプインさせたもの。「AV PARADISE」の文字が、少しずつ現れてくるのわかるかな？自作ビデオのタイトル画面なんかに使っておもしろよ



てやろうじゃないの！人にできて私にできないわけがない。などと自分にいい聞かせながら、「画像加工」に挑戦してみました。

とりあえず最初は、説明書を読みながら、恐る恐る基本操作の練習をスタート。私、正直にいうけど、マウスだって一度も触ったことないのよね。だから最初は、マウスに触るだけでドキドキしちゃったりして。情けないな～。切りが近づきつつあったので、早く慣れなければと気があせるばかりで、なかなか思いどおりにいかない。

そういつつ、あ～でもないこ～でもないな～んと説明書とにらめっこしているうちに、なんとかなり簡単なテロップが作れるようになってしまった。

な～んだ、やればできるじゃないの。カワイじゃん！と、すっかり自信を取りもどした挑戦者は（私って、ノリやすいタイプなの）、次にテロップのワイプに挑戦。これも一発で見事クリア。テロップがワイプしながら現れたときには、不覚にも目頭が熱くなってしまったよ。

### 挑戦者「フリーズ」に成功

さあ、次はだれだ。ドンドンかかってこい！あっ、ケンカじゃないんだ。そう、すっかり気を良くした私は、今度はフリーズに挑戦。

まず、この間のロケで撮影してきた

ビデオテープを再生して、「フリーズ」する画面を選ぶ。あっ、ここがイノと画面を決めたら、あとは説明書とニラメッコ。ふむふむ、な～んだ、意外と簡単じゃん。ふっふっふ、「フリーズ」も見事成功。希望の画面をコンピュータに取り込むことができました。

あっ、そうそう。コンピュータに取り込んでも、決定のコマンドを出す前なら、トーンの調整ができるよ。好きなトーンにしてから、決めようね。

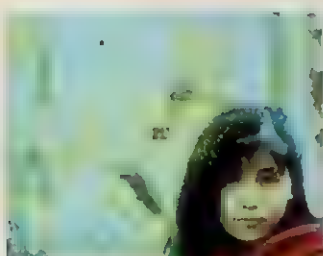
同じ要領で、テレビ番組やおしゃれなCFなんかでも「フリーズ」できるよ。テレビ番組をモニタに流して、ハイ、ここ！とゆーところで素早くフリーズ。結構これで遊べるよ。な～んて、すっかり余裕ができたのだ。

### 挑戦者「ワイプ」をマスターする

お待ちせしました。いよいよ大ワザ「ワイプ」に挑戦しま～す！「ワイプ」といえばテレビでもお馴染みだから、知ってる人も多いと思うけど、とりあえず簡単に説明をば。

「ワイプ」とは、自動車のワイパーが雨をさっと払うように、前の画面を消し、後の画面がそれに続いてでてくるゆー、画面転換のテクニックです。いわれてみれば、あ～、あれかってわかるでしょ。

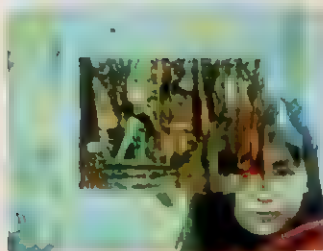
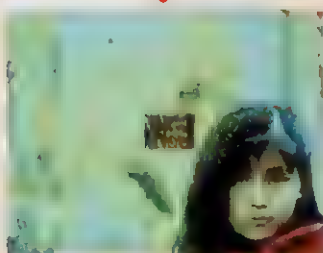
ひとことで「ワイプ」といっても、これまた奥が深い。今やビデオ編集も



## ■ フリーズ画面にワイプイン

これはフリーズした画面のセンターに、ビデオ画面をワイプインさせたもの。今回実験的な試みとして、ワイプを一番遅い速度にして（全部で10段階あり

ま〜す）。画面を流しながらシャッターを切ってみました。ちょっとブレちゃったけど、結構ワイプしている雰囲気はでてるでしょ。



ハードとソフトの発達で、何十とおりのワイプパターンが可能になってしまった。SONYの「HBI-F900」のソフトでは、28とおりのパターンが選べるよ。

前置きはこのくらいにして「ワイプ」をやらねば。再び説明書のお世話になりながら「ワイプ」を設定。この場合の細かいコマンドは、マウスではなくキーで入れるのよね。不安を感じつつも、説明書どおりにやったから、きっと大丈夫だろうなあ。最後のコマンド、ワイプのスタートキーを押して、いざ勝負！

わー、できた！ できた！ さっき「フリーズ」した画面が右から左に消え、かわりにロケの画面が現れたゾ。

やったね！ とりあえず、右から左へのオーソドックスな横のワイプに成功。挑戦者の喜びは、もうひとしお。思わずイスから飛び上がって、踊ってしまったよ。

しかし挑戦者は、この程度の成功で満足してはいけない。でも他のワイプにも挑戦したいのだけど、説明書を読んでもよくわからない。わーん、どうしよう！



苦悩の末、各キーがワイプパターンに対応していることを発見（それほど複雑怪奇な説明書じゃないのに——担当編集者談）。これでワイプはもうバッチリ。ワイプの速さも1から10まで指定できるので、いろいろやってみるとおもしろいよ。

## 挑戦者、再度「テロップ」に挑戦する

ワイプをマスターして、すっかり自信を深めた挑戦者は、再度「テロップ」の作成に挑戦。

これもワイプと同じではじめるとキリがない。英文だったら書体は全部で6タイプ、色は最高256色まで選べ、

グラデーションだってかけられる。その上文字のふちどりやシャドーも自由自在。とにかく、いろいろと芸が細かいのよね。

挑戦者としては、これを見逃しては名がすたる（見て見ぬふりはできないもんね）とゆーわけで、細かく指定して、オリジナルテロップを作ってみました。できのホドは、ビジュアルの方をご覧ください。

とゆーわけで、豪華メニューでお届けした今月の「AVパラダイス」、いかがでしたか。来月号からは、本腰を入れて「画像加工」に取り組みま〜す。みんな応援してね。

See you again, bye bye！



# IKKO'S THEATRE

クセになるものは、この世にゴマンとあって、鳥がクセになると完治しないと聞く。何を求めて島に行くのかと心を望けば「水平線」を焼き付けに行くのだと知る。体の芯を貫く垂直線と水平線のクロス「あ、ホロセ//」というわけでバラオに行って来たのだ。



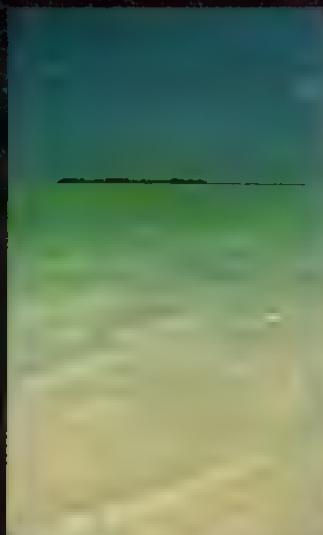
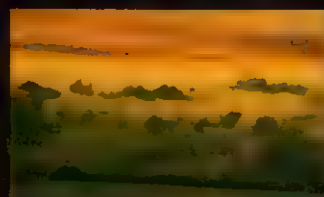
*Dedicated to TUFF ETPISON*



# パラオはホロセのパラダイス

テレビ朝日系（スポーツU.S.A）2月15日放送予定

大野一興



ホロセの母鳥



# ようこそ Mタウンへ!

我が街「Mタウン」は、  
都心を離れること2時間の郊外にある小さなニュータウン。  
つい最近まで鉄道も通わない森林地帯でした。  
それをMSXクラブ会員のために、全く  
新しいカタチの街に造りあげました。  
「MSX NET」へアクセスすれば、  
もうそこはMタウンステーション。  
メインストリートをぶらぶらするのもよし。  
ショッピングストリートで買い物を楽しむのもよし。  
パソコン通信がつくりあげるパラダイス「Mタウン」。  
いつでも、気軽にお立ち寄りください。

## MSXクラブの活動内容

MSXクラブでは、クラブ会員だけのネットワーク「MSX NET」をサポート。  
BBSはもちろん、オンラインショッピング、証券情報、通信教育などのサー  
ビスを予定。ネットへの加入は、スターターキットを購入するのが条件。当初  
は入会者の中より第一次募集として1,000名を募集。(応募者多数の場合は  
抽選になります。)サポート開始は12月20日(予定)。

「MSX NET」をサポートする専用モデムは、SONY HBI-300(MSX用通信  
カートリッジ)を使用いたします。加入希望の方ですでにHBI-300をお持ち  
の方には専用モデムを除いたキット(Bセット)を用意いたしました。また、NET  
加入につきましては、抽選の結果をお知らせし、申し込み詳細をお送りいた  
します。

### スターターキットAセット

専用モデム、マニュアル、登録手数料、1年間のネット使用料 3万円

### スターターキットBセット

マニュアル、登録手数料、1年間のネット使用料 1万5千円

そのほかにも……

- ペーパーコミュニケーション、会報誌「MSX PRESS」を発行。
- MSXのすべてがわかるクラブオリジナル総合カタログを発行。
- イベント・ワンダーランド?とばかり、各種イベントを開催。

さまざまな活動をととして会員同士のよりよいコミュニケーション作りを目  
指します。

なお、MSXクラブの活動内容を紹介した「MSX PRESS 0号」を差し上げ  
ています。ご希望の方は官製ハガキに資料請求券を貼り、住所、氏名、年  
齢、所有のMSXの機種名を明記の上、MSXクラブ事務局までご請求くだ  
さい。

## MSXクラブ 会員募集中

- 入会資格 MSXおよびMSX2をお持ちの方
- 入会金 2000円 ●年会費 3000円
- 入会ご希望の方は、別添の申し込み用紙に必  
要事項をご記入の上、郵送にてお申し込みくだ  
さい。入会金等のお支払い方法は、ご指定の金  
融機関よりお引き落としさせていただきます。  
(直接のご送金はお受けできませんのでご了承  
ください。)
- お申し込み・お問い合わせ  
〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青  
山ビル  
株式会社アスキー内 MSXクラブ事務局  
TEL 03-486-4531  
(受付時間 10:00~12:00 13:00~17:00  
土・日・祝祭日を除く)

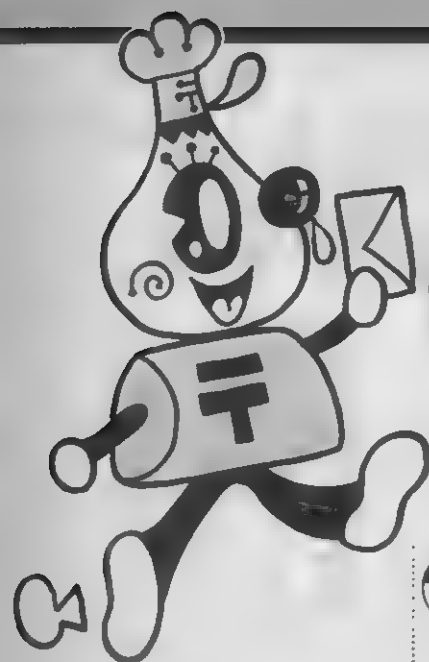
# MSX ROOM

春よ来い、早く来い、という気分の  
この季節。寒さに負けないで、パワ  
フルに今月もいってみよう。楽しい  
話題が満載だよ。



LETTER  
ONLINE MAIL  
INFORMATION  
解答乱魔のQ&A  
サークル大募集  
サークル自慢  
売ります、買います、交換します  
月刊RGB小僧  
WORLD TOPICS  
メーカーさんに言いたい放題  
MICOM TOWN  
BOOKS  
PRESENTS





# LETTER

はじめまして。この度この手紙を送ったのは、深いわけがあるのです。実はMSXからPCに乗り換えることにしたからです。2年程の短い間でしたが、どうもありがとうございました。特にエディターズルームには大変楽しませてもらいました。思い出を言っているばかりがありません。田口編集長をはじめ、編集部の皆様どうもありがとうございました。

今月の8月、突然「パソコン通信がしたいなー」と思い、MSXでは機能などの面でパソコン通信には向かないと知りました。もちろんMSX2も考えましたが、漢字処理に弱いことなどを考えてPCにしました。

今のMSX、MSX2では、日本語処理能力が他社の機種より劣っています。せめてドット数を640×400ぐらいにして、3.5"HDタイプのディスクを搭載し、VRAMを1MBぐらいにし、強化BASIC (MSX BASIC Ver3.0?)を搭載し、日本語処理能力を与え、1ドットごとの色ぬりができ、通信ソフトを内蔵しているようなマシン (MSX3?)をつくってください。アスキーさんなら絶対できます。だって…MSXの商標がアスキーに移ったんだもん。お願いします!! こんなコンピュータをつくってください。すみません、最後になって興奮してしまっ。富山県魚津市 小熊善之



そうか、残念だなあ。もうちょっと待っていてくれれば、MSX-Writeという強カソフトが出てきたのに。これさえつければ、ネットワーク上で日本語が自由に書けます。日本語のアーティクルが読める通信カートリッジもいろいろできていますし…。決してPCに劣らないと思いますよ。MSXの進歩はめざましいので、どんどんいろいろなことが可能になります。半年ぐらいしたらまたMマガを読んでみてね。

(今月号特集担当の編集者)

はじめまして。1番早口ことばいまいす。「私ウーくん大スキ!」うちのおととテグザー10面クリアしたよ。展覧会用につくるエプロンのししゅうに、ウーくんの絵を入れたよーん。Mマガゼったい毎月買いまっせ♡ 将来Mマガの編集部の一員になりたいな! 東京都狛江市 高橋久美子 (10歳)



珍しい女の子読者からだから思わず載せてしまった。ウーくんを可愛がってくれてありがとう。そのうち付録で、ウーくんの

アイロンプリント、つけちゃおうかな。  
(女の子に優しい編集者)

わけあって、札幌のソフトハウスから、計算機系講師として中国にやってきました。中国は、汗と油とホコリにまみれた30年前の日本と同じ。娯楽に乏しい国なので、初心者用として贈呈されてあったMSXで、ゲームとアセンブラに興じています。IBM-PCとApple IIばかりで、北京にもMSXはありませんが、コンピュータ本来の持つ楽しさは「グラディウス」を通して学生にも理解されているようです。大卒初任給70円 (3,000円)。個人がマイコンを持てる時代は遠い先のこと。それでも中国は精一杯奮戦しています。中華人民共和国 中村哲夫 (28歳)



中国にも、日本からMSXが出荷されているようです。ただし、一般消費者向けではなく、あくまでも研究用として。小中学生でも大勢の人がパソコンを持っている日本。なんだか恵まれすぎているみたいだね。

(中国に行ってみよう編集者)

編集部に質問です。どうして表紙の右上のMSXボウヤを変なカラス(?)みたいな鳥にしまったのですか。

ほくは、MSXボウヤの方がいいと思います。

MSXがマイクロソフト社からアスキーの商標にかわったのとなにか関係あるんですか? どうか前のMSXボウヤに変えてください。お願いします。東京都江東区 荻原 正史 (12歳)



表紙のキャラクタが変わったのによく気がついたね。それだけMマガを愛読している証拠だね。本当にうれしかった。

まず、マイクロソフト社との関係はまったくない。それじゃどうして変えてしまったのか? それは、MSXボウヤにパンチ力がない。つまりこれからのMマガはもっと元気のある雑誌にしていきたいという編集長のわがままから、キャラクタをパンチのあるものに変えてしまったんだね。つまり、編集長の独断と偏見で変えてしまったんだ。

(Mマガ最強のブツツン編集長)

## 今月のアフターケア



2月号までのMSXマガジン誌上に発見された間違いをお知らせします。自分の持っている雑誌の中に訂正を入れておいてください。なお、MSXマガジン情報電話03(486)1824でも、間違いに関する情報を流しています。こちらでもご利用ください。

●1月号別冊付録、P.126

ソフトハウスリストの中で、オメガ

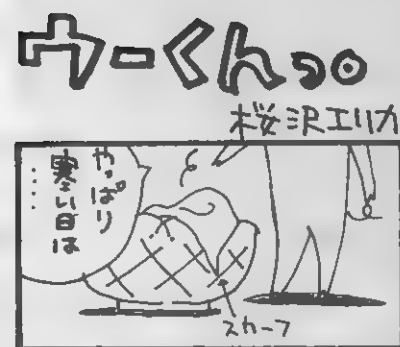
システムの電話番号が違っていました。正しくは、0558(72)1629です。

●2月号 P.126

ポケットバンクシリーズの紹介の中で、左右の写真が入れ換わっていました。「すぐできる日本語ワープロ」が580円で、「プリンタ徹底活用法」が680円です。

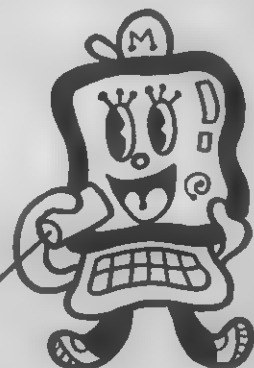
●2月号 P.127

工画堂スタジオのプレゼントのキャプション中、「覇者の封印」とあるのは、「邪邪の封印」の間違いです。



# asc2000 1

アスキーネットを利用して、編集部宛にお便りを送ってください。開始以来、asc20001のメールボックスは、みんなのメッセージでいっぱい。その中からいくつかのメールをご紹介します。さあみんな、注目！



「解答＆嵐のQ & A」「サークル大募集」  
「サークル自慢」「売ります、買います  
交換します」「メーカーさんへ言いたい  
放題」「プレゼント」の各コーナーへ  
の便りは、官製ハガキを使用してく  
ださい。「〇〇〇係」とコーナー名を必  
ず書いてください。応募の際の注意事  
項があるコーナーの場合は、よく読ん  
だうえで記入くださるよう、お願い  
します。

宛先は、〒107 東京都港区南青山6-11  
-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン「〇〇〇」係。

**宛先はすべて  
こちら!!**

雑誌名が記入されていないと、正しく届かない場合がありますので注意してください。

なお、「LETTER」コーナーへは、とじこみのアンケートハガキがご利用いただけます。この場合、切手は必要ありません。

「ONLINE MAIL」のコーナーは、アスキーネット上でのみ受け付けます。asc2000iまで、mailを送ってください。

また、往復ハガキや返信用切手を同封して返事を要求される方がいますが、編集部では一切対応できませんので、控えてくださるようお願いいたします。

From: asc20628  
Subject: MSX2 ガ ホシーヨー  
MマガのIDができているなんて、  
思っていませんでした。とにかくよか  
った。よかった。

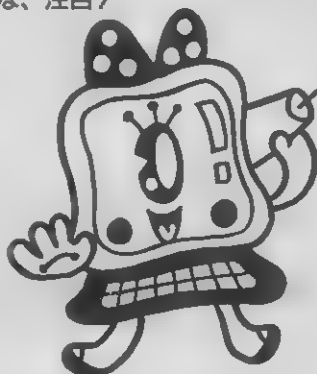
1月号にも書いてあったけど、他のパソコンとの抗争が少しほかのところにもあります。そいつはPC88mk2FRユーザーです。でもそいつは、あまりMSXのことを悪く言いません。MSXを侮辱するのは、ファミコンユーザーたちです。とにかくやつらはMSXを悪く言います。ゲームだけで、他は能がないのにねえ…。

これからもMマガを応援します。

●はい、どうもありがとう。

From:asc20224  
Subject:ハロー DDXイク  
サーダヨー

こんには、僕は今PC9801VM2  
 &88SRのユーザーです。今回こ  
 にメールを出したのは、これからば  
 かもMSXユーザーになるからです。今  
 買おうと思っているのは、HB-F900  
 なんです。とにかくMSXでCOBO  
 Lができるとは驚きです。98でCOB  
 OLやろうとしたところ、めっちゃ  
 金がかかるということであきらめてい  
 ましたが、なんとMSXでできるじゃな  
 いですか。もう、うれいして。と



ころでMSXユーザーのみんな、よろしくねー。

●そうです。MSXは偉大なのだ。

From:asc21547

Subject:MSX&MSX2バンザイ  
HELLO / どうもはじめまして。  
asc21547のドバシといます。MAI  
Lだすの遅くてすいませんね。ところ  
で話は変わりますが……。MSX-A  
UD10はどうなったんですかあ!?

期待して待っているんですけど、いつ出るんですかあ??? なるべく早く出してちょ、ネット/あと今度、特集かなんかでショートプログラムコンテストをやってください。お願いしますね! それでは失礼します。

●MSX-AUDIOに関する質問は多いんですが……。

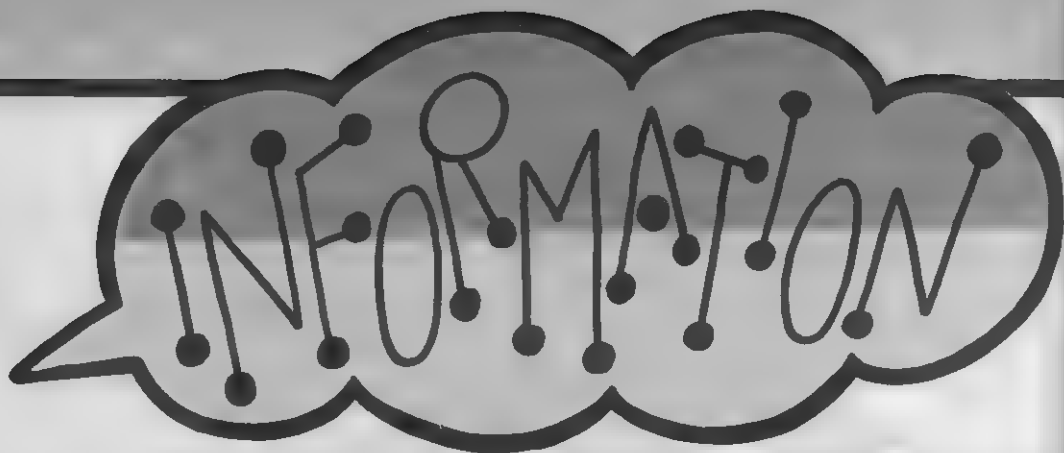
From: asc08850  
Subject: オシエテ！

ぼくは最近やっとモデムを買ってネットにアクセスしているんですけど、まだ13歳なので英語がわからなくて、プロフィールが書きたくても書けません。できたら教えてください。わからないコマンドは、l eとか、pとか、qなどです。どうかお願いします。

アスキーネットの中には、MSXマガジンの1口があります。ネットに入っている「黒い」さん、asc2000さんに、mailを送ってください。MSXマガジンを送るご意見・ご要望、黒いさんのまわりにあったことなど、内容はなんでもOK。編集部で全部読ませていただきます。いくつかを選んで読

3. 掲載していきます  
 なお、■楽曲からのメッセージは、  
 コッポファイルに書いてありますので、■  
 時見るとよくなります。毎日たぐ  
 びんのメールが書いて、■楽曲はうれ  
 しい話題を上げています。全部掲載で  
 きなくてすみません。





## ヤマハ主催ワンマンバンドコンテスト

### 作品募集!

ヤマハがユニークなコンテストを開催する。その名も「ワンマンバンド・コンテスト」。ひとりて全パートをつかった音楽であれば、なんでもOK。MT R・シーケンサ・デジタル機器などを駆使して、作曲、演奏をしてほしい。

国籍、年齢、性別、オリジナル、コピーは問わず。応募はカセットテープ(2トラ)に限る。1曲6分まで、1本つき1曲まで。応募用紙に記入の

うえ、参加料500円を添えて、ヤマハデジタル特約楽器店窓口にお申し込みを。〆切は2月20日(金)。応募者全員に、アドバイザーによる添削、アドバイスカルテ、記念品が配布される。グランプリ(1名)、優秀曲(5名)、特別賞には、ヤマハデジタル楽器が贈られる。詳細は、日本楽器製造(株)デジタル楽器名古屋営業所ワンマンバンドコンテスト事務局052(201)5145まで。

## 東芝銀座セブン 2月のスケジュール

毎月新しいゲームが楽しめる『P A S O P I A I Q ダブルトライアルゲーム』。今月は、妖怪屋敷とグーニーズに挑戦してみよう。

場所は2Fのパソコンコーナー。2月15日(日)の14:00と16:00の2回開催される。各回共、参加者は先着20名様。上位入賞者には賞品が用意されている。ラッキー7賞、ブービー賞などもあるので、ふるって参加してみよう。この他にも、東芝銀座セブンには無料で楽しめるイベントがいっぱい。銀座に行ったら、ぜひ立ち寄ってみよう。お問い合わせは、03(571)5951までお願いします。

## NHK学園

### MSXパソコン講座開設

いろいろな種類の社会通信講座を行っているNHK学園では、この4月か

ら「パソコン講座」を開講する。この講座の対象マシンとなっているのがMSX。パソコン講座は、そのままMSXユーザーのための講座になってくれそう。

4月1日開講の入門コースは、基礎からパソコンを学びたい人のためのコース。パソコンに慣れることを目標と

している。

10月1日開講の実践コースは、通信パソコンコース、ワープロ・表計算コース、映像・音楽コースの3つの中から選択して受講する。

どちらのコースとも、6ヵ月間で受講料は2万円。お問い合わせ、お申し込みは、0425(72)3151まで。

## 尚美学園主催

### コンピュータ公開オーディション ミュージック

尚美学園が、コンピュータ・ミュージックの公開オーディションを開催する。このオーディションに合格した作品は、すべてミュージック・データ・バンクに登録され、プロモーションを行ってもらえる。

応募の対象となるのは、オリジナル曲データ(演奏データ全曲)、既成曲データ(演奏データ全曲、楽符データ、ミュージックキット)、サンプリング音

色データ(ワンフレーズ、ワンコーラス)の各部門。使用ソフトは自由。

応募の方は、データをセーブしたディスクケットに、氏名、作品名、使用機種ソフト名を書いて応募用紙とともに次の宛先へ。〒113 東京都文京区本郷1-28-4 アビラック・ミュージック・コミュニティセンター「ミュージック・データ・バンク」係。お問い合わせは03(818)4155まで。

**定期購読のお知らせ**

MSXマガジンは定期購読ができます。本誌に申し込んである赤い申し込み用紙を、郵便局に送って、購読を申し込むことができます。直接、お申し込みをすることもできます。お申し込みは、お電話でもできます。お申し込みは、お電話でもできます。

お問い合わせ先  
MSXマガジン編集部  
〒100 東京都千代田区千代田1-1-1  
電話 03(486)7114 までお願いします  
毎月自宅に郵送されますので、  
の本屋さんまで行かなくていいです。  
また、売り切れは、  
にでもうたいます。

## ○情報電話○ ☎03(486)1824

情報電話は読者の味方。本誌の中に見つかった間違いを、いち早くみなさんにお伝えします。内容は、随時入れ換えていますので、疑問な点が出てきたらすぐダイヤルしてみてください。テープが24時間体制でお応えします。なお、時間帯によっては混雑のためにかかりにくくなっていることもあります。その場合は、しばらくしてからかけ直してください。

## バナメディアギンザ How To スクール

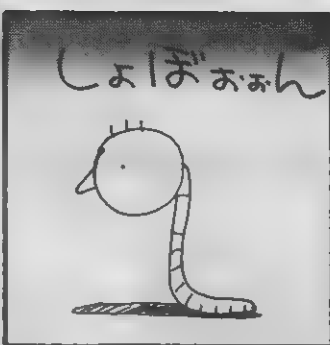
バナメディアギンザ How To スクール。2月の開催時間はすべて14:00~17:00。前日までに、来場または電話でご予約を。

ビギナーIレッスン(2月28日)、ホームユースレッスン(2月14日)、ワープロパソコンレッスン(2月22日)、パーソナルワープロAレッスン(2月15、26日)、パーソナルワープロBレッスン(2月21日)の以上だ。

受講料は、各コースとも教材費込みで2,000円。定員になり次第締め切るので早目に。パーソナルワープロAは20名、その他は15名の定員。問い合わせは、03(572)3871まで。

# ウーくん

桜沢エリカ



**問** MSX2パソコンのFDDには、1DDと2DDがありますが、2DDの意味、1DDと2DDの違い、2DDのパソコンで1DDのゲームはできるのかを教えてくださいませんか。また、どちらのほうが得なのでしょう。

神戸市中央区 田島靖也

**答** ずいぶんいろいろ聞いてきたな、こりゃ。ま、最初の質問、\*2DDの意味\*あたりからいかな。

いきなり\*2DDの意味\*っていうんだから、当然1DDの意味は知っているだろうな。頭の1が2になっただけ、つまり、1DDが片面しか使わないのに対して両面使っているディスクを相手にできるFDDだってことだ。これはドライブだけじゃなくて、ディスクにも記してある略号だからすぐにわかると思うけど……。

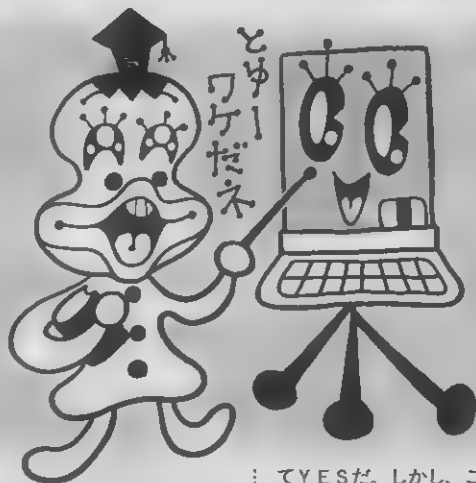
\*1DDと2DDの違い\*、これはよーするに片面しか使わないか両面使うかっていうことだ。後のDD、つまり倍密度倍トラックという仕様は変わらないのだから、実際は2倍の記憶容量を持つことになる。とまあ、これはディスク側の話。ドライブの違いはハッキリしている。2DDの場合、ディスクの表と裏の両方を相手にしなければならんから、書き込んだり、読み出したる機構が2組必要になる。それに対して1DDは1組でいいわけだ。当然、1DDドライブのほうが安上がり、ということになる。

MSX用FDDも、最初は1DDが主流だった。しかし、技術的な問題だの、コストを下げる工夫だのがあんなばいよくなって、今の2DDドライブは

解答乱魔の……

## 質問コーナー

明けまして、おめでたかったつい昨日。もうすぐ来るのは年度末。正月だ、新年だとうかれるのもいいが、本当に大忙しになるのは年度末の3月。仕事をしてる人も学校にいる人も4月1日のほうが大切だわな。



初期の1DDドライブと同じような価格になっている。使う側にすれば安くなるのは大いにケッコウだ。

えー、次は\*2DDのパソコンで1DDのゲーム……\*、なんだこりゃ。コトバはキチンと使ってほしいな。いいことはわかるが、これじゃハシリすぎだ。つまりは\*2DDのディスクドライブを内蔵、または接続したMSXパソコンで、1DDのディスクで供給されるゲームソフトを使用できるか\*ってことだろ。答は原則とし

てYESだ。しかし、このテの質問、この質問コーナーで何回答えたかわかんよ。

も一最後だな。\*どちらのほうが得なんでしょうか\*だと。意味のわからん質問だな。同じ値段なら2DDのほうが得に決っておろうが。ま、もし仮にだ、特売か何かで1DDのドライブを2DDの半分の値段で売っていたとしても、小生なら2DDを買うね。ただし、あなたは14歳とのこと、小遣いが足りなくて2DDが買えないなら1DDでガマンしなさい。カセギがないんだから。

**問** MSX2でスロット数を増やしたいのですが、MSX用の増設スロットは使用可能でしょうか(2スロットのMSX2に、漢字ROM、フロッピー・ディスクドライブ、一般のROMカートリッジを接続したいのです)。

埼玉県行田市

青柳佳男

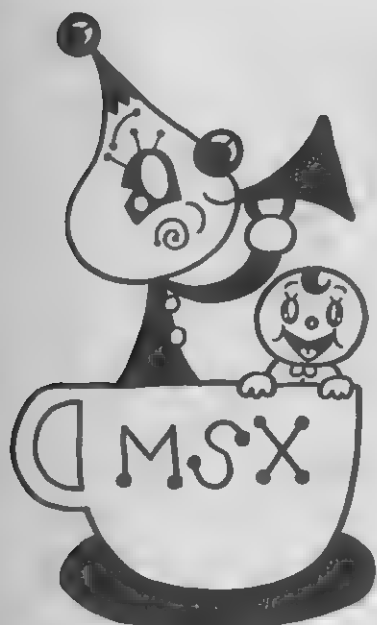
**答** うーん、こーゆーパターン、これから増えてくるだろうね。2スロット、漢字ROMなしっていうMSX2、いわゆる廉価版だったわけだが、こうなると、少しばかり困るわな。

MSXからMSX2になっても、スロット自体の仕様が変わったわけじゃないから、基本的には使えるはず。汎用の増設スロットを使えばいい。ただ、増設スロットの各スロットは当然セカンダリー・スロットになるわけだから、そこからさらに増設することはできない。それは知ってるな。

また、ソフトによっては、ROMカートリッジを必ずプライマリー・スロットに入れるとか、プライマリー、セカンダリーひっくり返して、1番番号の若いスロット(つまり、本体に1、2とスロットがあって、1番から増設すると、1-1~1-4というセカンダリーと2というプライマリー)ができる。この場合、本体の2番より増設された1-1のほうが番号が若い)に入れるとかいう場合もあるので気をつけたほうがいい。

最近はかなり低価格の漢字ROM内蔵MSX2マシンが出たようなので、もし、漢字ROMと増設スロットを新しく購入するのなら、思い切ってマシンの買い換えを考えてもいいかも……。





# サークル大募集

## MSXサークル募集 をしたい人へ

MSXサークルの募集をなさる方は以下の項目について箇条書きにしてお申し込みください。不明の点がある場合は掲載できません。

- ①サークル名
- ②サークルの目的、モットー、PRなど、わかりやすく。
- ③代表者の氏名、年齢、職業、住所、郵便番号、電話番号を明記のこと。  
住所は都道府県から、電話番号は市外局番からはっきりと。名前の後には捺印をお願いします。電話番号は通常掲載しませんが、特に希望する場合はその旨を明記。
- ④地域制限、年齢制限、マシン制限など、入会条件があれば明記。
- ⑤会費制度があるのか。ただし会費を集めて活動する場合は、会費の用途、
- ⑥金額を明記すること。  
問い合わせ受付方法。往復ハガキか電話かなど。

- ⑦代表者が18歳未満の場合は、両親の承諾書を添えて送ること。  
一度掲載されますと、かなりの人数からの問い合わせが予想されます。それぞれの方について、必ず全部返事を出してください。人数が多すぎるなどの理由で入会を断る場合でも、返事だけは必ずしてください。

また、いきなり会費を徴収するのは絶対に避けてください。お互いに連絡をとり合って、正式に会員になったことが確認されてから、会費のやりとりをするようにしましょう。

読者間でなんらかのトラブルが生じても、編集部では現実問題として処理できません。気持ちよく、サークル活動が行えるよう、みなさんのご協力をお願いします。

## MSXステーション

月1回、ソフトTOP10、RPG、AVGのヒントなどを載せた会報を発行します。もちろんソフトの交換、売買なども行います。

●代表者：長田紀彦（14歳）中学生  
〒465 愛知県名古屋市長東区龜の井1-22公団職住2-402

●地域制限、年齢制限なし。MSXのユーザーなら誰でもOK。

●会費は月150円と60円切手1枚。コピー代、紙代、クイズの賞品代などに使います。小為替でお願いします。

●60円切手を2枚同封のうえ、好きなソフトひとつと、住所、氏名、年齢、電話番号を書いて郵送してください。

## MSXオリジナルサークル

このサークルは、主にソフトの売買、交換などを目的とし、会員から集めたデータをもとに、月一回会報を発行。

●代表者：宮前竜太（18歳）学生  
〒413-02静岡県伊東市富戸897-7

●全国的に募集。32KB以上のMSXマシンを持っている方。また、MSX

2、LD、VHDを持っている方歓迎。セガマークIIIを持っている人も入会可。パソコンを買う予定のナイコンの人もOK。

●会費月150円と60円切手1枚。会報の紙代、コピー代として使用。

●入会希望の方は、封筒に60円切手1枚を同封のうえ、持っているマシンの機種も書いて送ってください。

## VIDEO IN MSX

ソフトの交換や売買、ハイスコアをビデオにとって優秀者を決めたり、ヒントなどの情報交換も行います。会報は月1回発行。サイズはB4で5枚。モットーは、会員の会員による会員のためのサークル。

●代表者：河野雅孝（18歳）学生  
〒309-17茨城県西茨城郡友部町鯉淵6319-18

●地域制限なし。ただし、茨城県近辺の小中学生などで会誌発行を手伝ってくださる方を、5人別に募集します。絵のうまい人歓迎！ その他の人は、マシンを持っている人に限る。小中学生歓迎。ビデオを持っていない人も可。

●会報は月100円プラス、送料として60円切手1枚。

●60円切手2枚を同封のうえ、申し込んでください。折返し、入会案内書を送ります。

## テクニカルMSX

このサークルでは、MSXを100倍楽しむ方法、新作ソフトの紹介やその攻略法などをお教えします。MSXをもっと楽しみたい方のためにつくりました。

●代表者：和知 良（38歳）会社員  
淳一（12歳）小学生

〒181 東京都三鷹市中原4-17-2-301

●全国的に募集。その他の制限なし。

●会費は月100円と送料として60円切手1枚。

●入会希望の方は、会費と送料を同封のうえ、持っているソフト、欲しいソフト、交換したいソフト、知っている裏技などを書いて送ってください。住所、氏名、年齢、電話番号も忘れずに。

## MSXパラダイス

ソフトの交換、売買、ゲームの必勝法、裏技、隠れキャラなどについての情報交換、ソフトやマシンのトップ10などを載せた会報を毎月発行。その他、全国の仲間とハイスコアを競ったり、指定したゲームを使っのゲーム大会（賞品あり）なども行います。とにかく会員中心の盛りだくさん内容です。入って損することはありません。

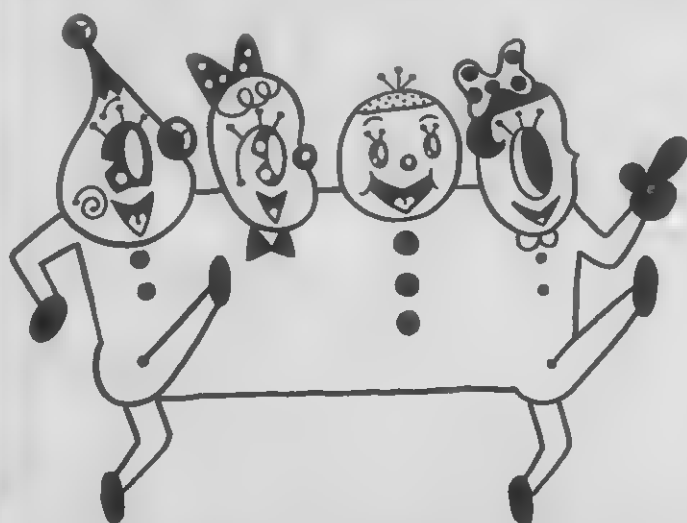
●代表者：渡部憲比古（40歳）自営業  
祐介（13歳）中学生

〒020-01岩手県滝沢村大釜8 風林42-129

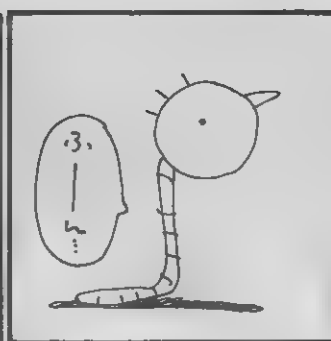
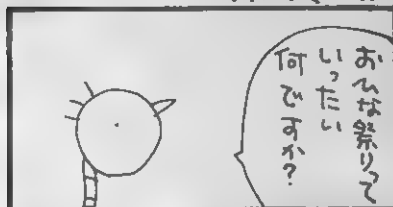
●全国的に募集。ナイコンの人も可。

●会費は150円。入会金は100円。

●入会希望者は、入会金分（切手可）を同封して連絡を。



ウーくん  
桜沢エリカ



## サークル自慢

ぼくたちのサークルを紹介します!!

# RAELIAN MSX

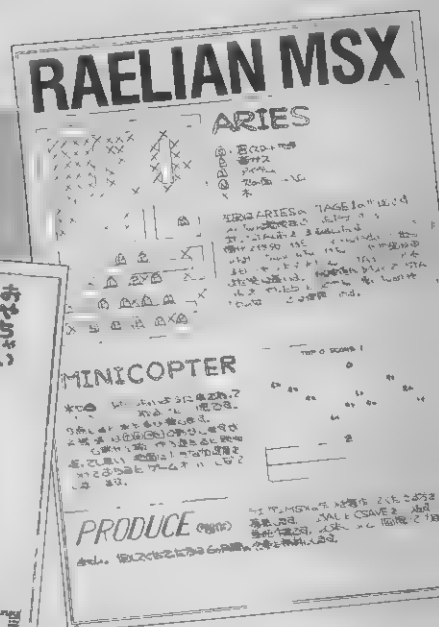
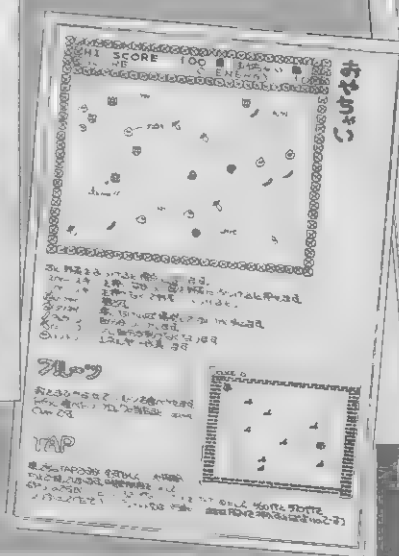
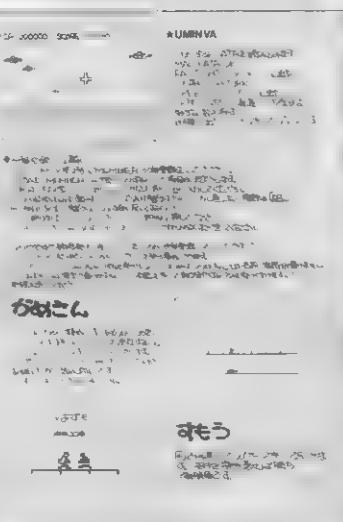
大石康雄さん主催

「RAELIAN MSX」は、大石康雄さん(23歳)が主催しているサークルです。大石さんは、データサービスの会社にお勤めのプログラマー。サークルの主催者としての条件はバッチリといえそうです。

さて、募集のときのサークルのモットーは、「オリジナルソフトをつくって交換し、お互い批評しあうサークルです。プログラムを作れない人も、評価する立場で参加してみませんか?」とのことでした。このときのことばを見事に実践しているようです。編集部に送られてきた手紙には、プログラムの入ったカセットが同封されていました。

会員数は現在17人。少数精鋭で頑張っています。会員は皆、プログラムがつくれるそうで、大石さんのものには毎月たくさんのプログラムが集まっています。ゲームソフトに限らず、どんなに短いプログラムでも歓迎。会員みんなで改造して、よりいいものにあげていきます。

「ゲームをする楽しさよりも、ゲームをつくる楽しさを味わってもらおうのが目的です。プログラムをつくっても、誰も使ってくれないのは寂しいものです。ラエリアンMSXでは、プログラムをつくれれば、会員全員が使ってくれます。ゲームに限らず、ビジネス、教育、開発ツールなど、どんなものでも扱っていくつもりです」と大石さんか



らのコメント。

会報はあくまでも、プログラム紹介のためのもの。会報によくあるような、トップIQ、裏ワザ、ソフト交換などのページはありません。今月のプログラムとして、4~5本のプログラムが紹介されています。この会報と一緒にプログラムの入ったカセットも送られてくるので、説明を読んでからロードさせればOK。これは楽しそうです。

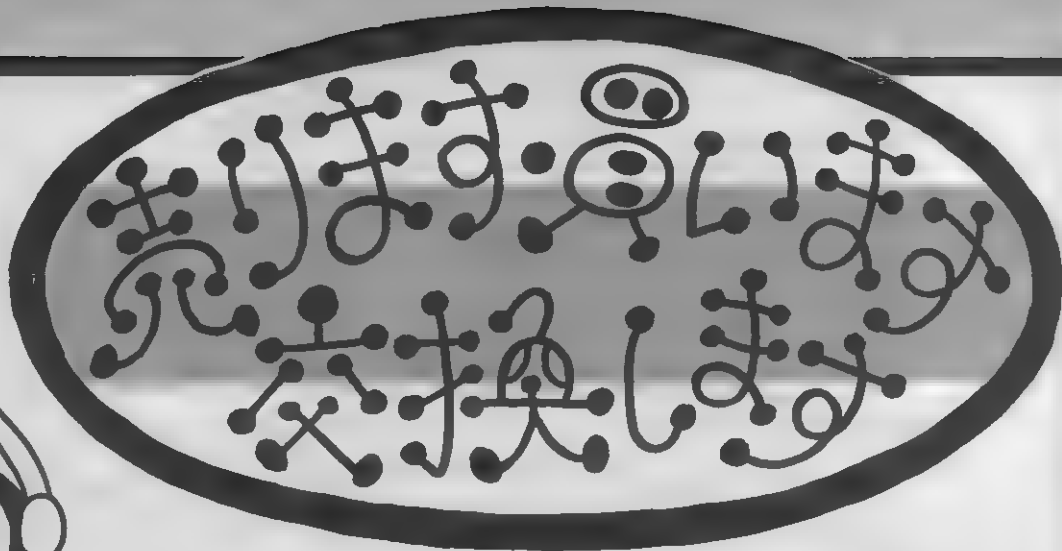
会員は引き続き募集中。MSX本体とデータレコーダを持っている人に限ります。会費は1回につき420円(60円切手×7枚)。ただし、テープ(46分以上)を送っていただければ180円。自作ソフトを送ってくれた人は無料です。入会金はありません。興味のある方は、以下の住所まで、往復ハガキか返信用切手を同封して連絡を。〒214 川崎市多摩区宿河原1434 大國荘 大石康雄。

## 見れば足を教えます!

MSXサークルをつくっているあなたのサークルはどんな活動をしていますか。会報を発行しているサークルがあったら、ぜひ編集部まで

「のね」編集部まで  
「たさるときは、  
代表者の住所、名前、電話番号  
で募集した場合は、その  
明記してください。その他、  
に関するコメントも書き  
込んでください。」サークル自慢





※特に明記していない限り、連絡には往復ハガキを使用してください。

## 売ります!!

●ライトペン付属のサンヨーWAVY 10mkII+データレコーダ+ジョイパッド+ジョイスティック+ソフト3本(影の伝説他)を2万8,000~3万円で。

〒630-02奈良県生駒市谷田町767 中村大輔

●ギャラガ、スーパーコブラ、ラリーX、ハイパーオリンピックI、けっきょく南極大冒険、フラッピーリミテッド、データカートリッジ4KB(以上箱、説明書なし)、熱戦甲子園(説明書だけあり)、イーグルファイター、コナミの麻雀道場、エグゾイド-Z(以上、箱、説明書あり)をまとめて5,500円位で売ります。

〒505-01岐阜県可児郡御嵩町井尻745-1 可児義嗣

●サンヨーWAVY2(64K、新品同様)+アイワデータレコーダDR20+ゲームソフト14本+ジョイパッド+関連図書+αを5万2,000円で。

〒176東京都練馬区豊玉上1-24 豊荘2号棟201号 坂井 稔

●ソニーHB201(64KB)を、箱、説明書、ヒットビットノート説明書、「MSX-BASICはじめての一步」付で。2万円ほどで。

〒861-08熊本県玉名郡南関町上坂下19-7 徳永淳一

●夢大陸アドベンチャーを3,500円、ウォーリア、デーモンクリスタルを2,000円、はーりいふおっくす雪の魔王編、続・黄金の墓を1,800円で。送料は貴方

負担。すべて箱、説明書付き。

〒750 山口県下関市丸山町5-3-19 田中秀樹

●フラッピー、ヴォルガード、ビットフォールII、ロードファイターを各1,500円で。すべてROM版。

〒146 東京都大田区多摩川12-24-62-3-404 山本博実

●松下CF-2000+ツインビー+ハイドライドIIを1万円で。

〒270-01 千葉県流山市美田69-125

●松下FS-4000+データレコーダ

(アイワDR-2)+ソフトを4万5,000円で。

〒431-02静岡県浜名郡舞阪町舞阪2697-3 服部淳也

●東芝HX-10DP+東芝データレコーダPA7230+ジョイカード+ジョイスティック+付属品一式(アンテナ切換器、ケーブル等)+ソフト多数(グラディウス、トリトーン等)を5万円前後で。ソフトだけほしい方にはリストを送ります。

〒229 神奈川県相模原市下九沢1740-6 枚田武

●東芝HX-10S(1年間使用)を1万7,000円(送料込み)で。

〒879-49大分県玖珠郡九重町大字田野1628-7 後藤賢哉

●バック・トゥ・ザ・フューチャーを2,500円で。

〒634 奈良県橿原市曲川町299-9 岡崎好伸

## 買います!!

■NEOS拡張スロットEX-4、NEOSバージョンアップアダプタEX-4を各1万円位で。送料は当方負担。〒674 兵庫県明石市二見町福里288-2 二見ハイソ-101 矢野純也

■夢大陸アドベンチャー+コナミのソフトを10倍楽しむカートリッジを4000~4,500円(別々なら各2,000円)で。ランボー、仔猫の大冒険、妖怪屋敷、エクドイト-エリア5を各1,500~2,000円で。

〒520-24滋賀県野洲郡中主町堤402 番地 西田剛

■ロマンシア・ドラゴンクエスト(どちらもMSX用)を3,000円程度。夢幻戦士ヴァリスを3,500円程度。イーガー皇帝の逆襲を3,500円程度で。

〒285 千葉県佐倉市岩名540 稲田玲

■ヤマハCX7M/128(マニュアル、付属品等一式付)を送料込みで5万円前後で。できれば近県の方。

〒038-13青森県南郡浪岡町浪岡字浅井162 加川学

■ハイドライドIIを3,000円、F-16ファイトニングファルコンを2,500円



# 7-6hoo

桜沢エリカ



(各送料込み)で。箱なしも可。

〒850 長崎県長崎市賑町5-27 原英智  
■アルパトロスを3,000円位、ザースを1,500円位で。

〒611 京都府宇治市大久保町旦稜38-1 府営団地30-309 田中昭雄

■MSX用クイックディスクドライブ、MSX用3.5インチフロッピーディスクドライブ+コントローラを各1万5,000円で。箱、説明書付きで。

〒227 神奈川県横浜市緑区荏田西3-10-31 林克至

■ガルフォース、妖怪屋敷をそれぞれ半値で。

〒341 埼玉県三郷市東町370-1-201 福富 環

■16K増設RAMカートリッジを3,000円位で(送料貴方もち)。

〒519-21 三重県多気郡多気町神坂427 蒲田 厚

■ドラゴンスレーヤー(ROM)、白と黒の伝説、その他のソフトを各1,500~2,000円で。箱、説明書付きで。

〒321-01 栃木県宇都宮市五代2-27-5 野口雄一

■ビクタービデオグラフィックエディタ写真楽、ピクセル2を定価の半額で。  
〒981-41 宮城県加美郡色麻町黒沢字三又5 浅野克博

■ヤマハFMサウンドシンセユニットSFG-05+FMミュージックコンポーザーYRM-55+ミュージックキーボードYK 01+ユニットコネクタUCN-01を送料込みで3万5,000円で。

すべて完動品であること。

〒073 北海道滝川市滝の川町西5-4-3 高橋宗綱

■ガーディック、ザ・キャッスル、日曜日に宇宙人が……、妖怪屋敷を各

1,500円で。

〒123 東京都足立区西新井栄町3-10-9 加藤泰弘

■ソニーのフロッピーディスクドライブ(HBD-30W)+インターフェイス+レイドックを3万円以内で。全て説明書付のこと。送料別。

2DDならソニー以外でも可。

〒537 大阪市東成区大今里3-16-21 小堀義正

## 交換します!!

当方▶ランボー、キン肉マン、ハイパーオリンピックI、五目ならべ

貴方▶グラディウス、ウイングマン、忍者じゃじゃ丸くん、魔城伝説

〒036-01 青森県南郡平賀町大字大坊字前田90 成田耕治

当方▶ランボー、グーニーズ、トリートン、ゼータ2000

貴方▶ペイロード、その他ゲームソフトならなんでも。

〒235 神奈川県横浜市磯子区森ヶ丘1-5-23バリス12号 越後宏幸

当方▶グーニーズ、スカイジャガー、チョップリフター、地球戦士ライザー、TOKYOナンバストリート(後半2つは箱、説明書なし)

貴方▶ドラゴンクエスト、悪魔城ドラキュラ、キングスナイト、スーパーランボースペシャル、戦場の狼

〒124 東京都葛飾区細田5-15-5 鈴木政児

当方▶グラディウス、アルパトロス、魔城伝説、プロフェッショナル麻雀等

貴方▶ドラゴンスレーヤー、オホーツクに消ゆ、TOKYOナンバストリートなど、なんでも。交換または、1,500

円以上で売ります。

〒333 埼玉県川口市芝4955-12

杉山賢治

当方▶ポリスストーリー、野球狂(カードのみ)、ダンクショット、ハイパーラリー、スペランカー

貴方▶ツインビー、ホールインワン、プロフェッショナル、ペイロード、モリコ脅迫事件、ルナーボール、その他。

〒503 岐阜県大垣市高屋町2-23

木村雅記

当方▶はーいふおっくす(雪の魔王)、オホーツクに消ゆ、ザ・キャッスル、

ツインビー、魔城伝説

貴方▶ガルフォース、夢大陸アドベンチャー、グラディウス、その他上記以外のソフト

〒989-12 宮城県柴田郡大河原町大谷字上谷100-112 高橋清和

当方▶ザ・キャッスル、ウォーロイド、オホーツクに消ゆ、リザード

貴方▶クロスブレイン、アルカノイド、

軽井沢誘拐案内、テグザー

または、2,000円で売ります。

〒420 静岡県静岡市瀬名682-1

片瀬裕至

当方▶日立MB-H2(64K、データレコーダ内蔵)+ハイドライド(テープ版、ヒント集付)+ウイングマン+ハドソンジョイカード(少々キズ有)ジョイカード以外は箱、説明書付き。

貴方▶ソニーHB-F1またはパナソニックFS-A1(完動品なら多少の汚れ、キズ可)

〒953 新潟県西蒲原郡巻町柿島59

永井和志

当方▶ペイロード+グーニーズ、オホーツクに消ゆ+トリートン(テープ版)

貴方▶蒼き狼と白き牝鹿、夢大陸アドベンチャー

〒517-02 三重県志摩郡磯部町迫間533-21 梅田典生 電話番号明記で連絡を。

## おねがい!

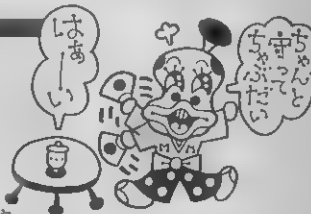
「売ります、買います、交換します」のコーナーは、ユーザー同士の広場です。自分の持っているマシンやソフトと、希望するものを交換したり、他機種を購入するために現在使用しているマシンを譲りたいというときにご利用ください。その場合、読者間でなんらかのトラブルが生じて、編集部では一切フォローできません。責任を持って各自が対処してください。

18歳以下でマシンを売りたい方は、ご両親の承諾書に捺印のうえ、お便りをください。また、成人の方でも、名前の後には必ず捺印をお願いします。

また、連絡方法は基本的に往復ハガキで行うものとします。特に電話連絡を希望する場合は、その旨を明記してください。次の場合は掲載できませんので、ご注意ください。

- ①住所、氏名、年齢、職業が不明瞭なもの(住所は都道府県名から)。
- ②ソフト5本以上、交換希望のもの。
- ③価格の設定が非常識なもの(ソフト20本、1,000円で買います、など)。
- ④電話連絡を希望する場合で、時間の指定があるもの。
- ⑤MSX以外のハード&ソフト。
- ⑥希望の値段がわからないもの。

なお、ハガキが届いてから掲載されるまで1~2ヵ月かかりますのでご了承ください。人数が多いため、抽選で掲載しています。今回載らなかった方、またおハガキください。





## R.G.B小僧

All Programmed by FUN PROJECT, Inc ©1986

このページで展開される物語は、完全なフィクションであり、実在の人物・名称・団体等はいっさい関係ありません。どうぞ、お間違いのないようお願いします。

そんなわけで“時代”はコンピュータ時代の到来を告げているかのように思います。ところがここに大きな罫が潜んでいるとは、賢明な読者さんたちにもわかるはずはございません。

## “時の流れ”とは面白いもの。

ついこの間まで、ゲーセンのゲームがそのまま自分のパソコンで遊べるなんて夢の夢だった。もう少し言うと、こういう時代があったということを知っている私は、もしかしたらこんでもない人（まだベーゴマで遊んだ経験を持つ、その道の人言う“最後の世代”……）なのかもしれない？ ハハハ。

という悲しい見方は横において、話はどんどん先に進む。このゲーセン・ゲームのパソコン化における基本的な見解として我々人類は、ハードとソフトの進歩がこの展開を可能にしたなどというアホな発言はひかえなくては行けない。それでは、何がこれを可能にしたかという、なんのことはないそうしなければこの業界では商売にならないのである。それはあなた方賢明な読者さんたちが、そういうふうになることを望んでいるし、またその望みを上手



に汲み上げ商品に反映していくことで、業界が成り立っているのである。そして、これはどこの業界でも同じなのである。つまりところ商売になるからやっているのである。冒頭のコピー文句とは裏腹に、賢明な読者さんたちにはすでにおわかりと思うのだが、夢を売る楽しい業界というのは、完璧なるフカシである。しかし、このフカシに真向から挑む、超健全な志向形態を持つ“業界人”（この手のタイプに人間は、決して自分のことを“業界人”とは呼ばないらしい）が育ちつつあるのも、見逃せない事実として存在していることを、特にここに記することにした。ひとつ、よろしく願いたいものである。

## “時の流れ”とは面白いもの。

昔の人は、「タイムマシン」(ムムム、業界古語辞典にて最も検索回数の多い単語であるという情報を入手)と呼ばれる乗物を創造した。当時の人も、今の人も“考えごと”をすることは同じである。考えごとをしているときの人間は、“時間”という概念を一切無視したところで、あれこれ悩んでいるのではないだろうか？ 片思いのA君は、彼

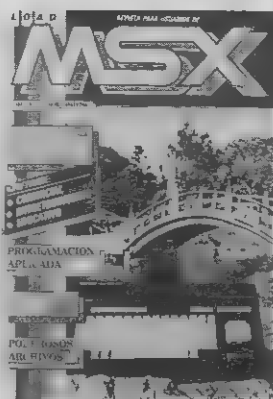
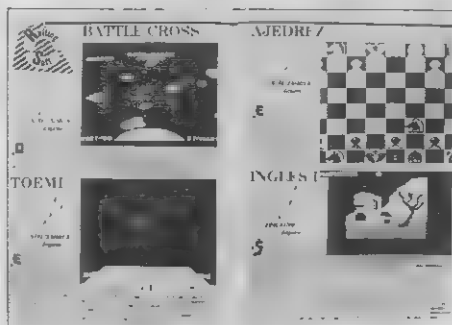
女のことを考えるとき、いつも最後まで考えてしまうそうである（何が最後であるかは、本人の想像力しだいであろうにでも変わるものである）。そんなとき、現状における片思いの状態からその最後の状態にたどりつくまでの実際に要する時間は一切無視した中で、その“考えごと”は行われているのである。ちょうど、「タイムマシン」を自由に操りながら、自分に最も都合の良いところで飛び降りようとしているのである。ここに、“考えごと”におけるダイナミズムが存在すると思われる。それは映画の世界における「タイムマシン」の登場が、まず役者さんが「出発！」なんてセリフした後、万華鏡の中を見せといてから、いきなりへんてこりんな世界に飛び込んでいくという、非常に時間のかかる作業を強いられるのに比べて、実際はそんなことおかないしに、いつでもぼくらはリアルタイム・タイムトラベラーをしているのである。だから、「タイムマシン」から飛び降りるときは、お互い十分注意をしたいものです。どんなことが、待っているかわからないのですから。



# World \* Topics

MSX市場は日本が一番大きいけれど、世界各国、いろいろな国に出まわっている。日本メーカーの製品が輸出されているケースもあるけれど、ここアルゼンチンでは、地元のメーカーであるタレント社が主力となっている。

タレント社は、マシン本体だけでなく、周辺機器もいろいろつくっている。モデム、テンキー、ディスクドライブ、モニターなどなど、MSXに必要なハードはすべてそろそろ。日本では、多くのメーカーがMSXを出しているのが特徴だが、アルゼンチンではほとんど一社



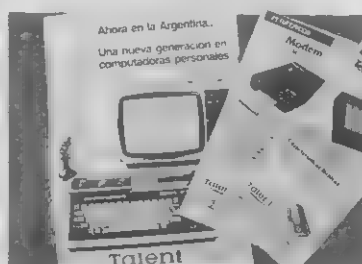
▲アルゼンチンのMSX雑誌だぞ。  
▲ゲーム紹介のページ。やっぱりゲームは人気です。

の独占状態。

MSXのあるところ、MSX専門誌も必ずある。「Load MSX」という雑誌がそれだ。34ページ程度の薄い雑誌だが、内容はなかなか。ハードやソフトの紹介からプログラマリスト、プログラム解説まで、肝心なところはしっかりおさえられている。さらにいろいろな取材記事もある。小中学校での教育や職業訓練にも、MSXはよく使われているようだ。MSX-LOGOの記事もあった。

おもしろいのは、広告がほとんどタレント社のものなこと。ヨーロッパのMSX雑誌だと、ソフトもハードも日本メーカーの広告が多いんだけど。

それでもやっぱり日本を意識しているのか、表紙が妙にジャパネスク。着物を着た女性や日本庭園が登場しているのだ。なぜなのか理由を聞いてみたいところ。アルゼンチンのMSX仲間とも、ぜひ交流してみたいね。MSXは世界共通だよ。



▲タレント社のMSXハード。  
このカタログで検討します。



▲なぜか着物のお姉さんが表紙でニッコリ。

# アルゼンチンのMSX事情は？

メーカーさんに

## 言いたい放題！

### ●全ソフトメーカーさんへ

どこのメーカーもやっていないジャンルのソフトを開発してください。MSXとMSX2のデータを交換していくゲームとか……。ソフト+マニュアル+αで。

青森県青森市

匿名希望

### ●全ソフトメーカーさんへ

最近MSX2のおもしろいゲームがたくさん出てきていますが、まだ他機種の人気ゲームで出ていないのがあります。それで僕の友人4人は、MSX2とPC8801mkII SRのどちらにしようか迷っています。プラスチック、夢

幻の心臓II、北斗の拳、ザ・スクリーマー、カーマインなどです。どうかどうMSX2でも出してください。お願いします。MSX2みたいな高機能パソコンで出ないとは不満です。よろしく。

奈良県奈良市

喜多 寧(12歳)

### ●MSXマガジンさんへ

アドベンチャーゲームのストーリーコンテストとか、ロールプレイングのストーリー、モンスター、アイテムなどのコンテストをしてください。優秀作品はゲームにして、優秀作品はアスキーソフト、佳作にはMマガグッズをプレゼントというのはどうでしょう。

なかなかいいと思いますよ。

神奈川県茅ヶ崎市

大橋貴司

### ●日本ファルコムさんへ

あのロマンシアを出したのだから、MSX2版のザナドゥ、シナリオIIを、PCぐらいの画面のきれいさで絶対出してください。

神奈川県海老名市

大岩洋也(14歳)

### ●光栄さんへ

これからはメガROMの時代になると思われますので、ぜひ、MSX2のメガROM版で、「信長の野望・全国版」を出してください。

茨城県真壁郡

井坂賢二(14歳)

### ●ナムコさんへ

プロ野球ファミリースタジアム(ファミコン版)を改良して『NEWプロ野球ファミリースタジアム』を出してください。高くてもいいです。改良点は、①12球打つくる②投手・代打の数を倍以上に③自分で選手を入力できるようにする④HRやAVの他に守備力をつくる⑤スイッチヒッターをつくる……などです。

静岡県藤枝市

中沢 晋(14歳)

### ●アスキーさんへ

先日、友人のところでFM版ウィザードリーをやったのですが、そのおもしろさが忘れられず、ぜひMSX2で出してほしいと思いました。ディスクでドライブできるといいな。

兵庫県尼崎市

中野智之





## 毎日違うメッセージでお目覚め カシオ ボイスアラーム VM-300

夜、目覚し時計をかけたときは、「明日はゼッタイに早く起きなくっちゃ」と思っても、朝になれば、そんなことをすっかり忘れて時計のブザーを押してしまう。冬は特に目覚し時計だけではなかなか起きられないものです。電話でモーニングコールをしてもらった

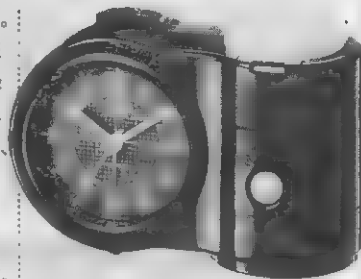
り、お母さんにたたき起こされないかぎり、ピクともしないという人も多いことでしょう。

さて、「カシオ ボイスアラーム」はそんなまけモノの皆様特に喜ばれる商品となっております。

「ボイスアラーム」っていうから、「人

の声で時刻を知らせてくれるんだろう。そんなの持ってるヤイ」などと、早寝みしてはいけません。この時計は、録音機能付きアラーム・クロック。簡単に自由な音声を録音することができて、その音声そのままアラームになるというものなのです。

つまり、目覚しのTPOによって、こと細かに変化がつけられるわけです。例えば、「今日は朝練だから早く起きろ！」とか、「今日は朝のシャンプー娘になるからもう起きて！」などなど。これなら、ただブザーが鳴っているよりも、ずっと説得力があります。朝にな



ると、早く起きなきゃいけない理由さえ忘れてしまうことも、これでなくなるでしょう。もちろん、目覚し以外に見逃せないTV番組や、エアチェックしたいラジオ番組のスタートを忘れないためのメッセージアラームとして使うこともできます。

その他に、家族への伝言を録音して家庭内伝言板としても使えるから、使いこなしはアナタ次第、というわけです。

今まで書いてきたような、実用的な使い方以外にも、使い道はいろいろあるといえましょう。

例えば、彼女の声や録音したりしてしまえば、モーニングコールで快調な朝をスタートさせることもできるし……。

もちろん、録音メッセージ以外だけでなく、普通の電子ブザーのアラームもあります。

内蔵テープの録音・再生時間は、約30秒間で、頭出しは自動的に行われるので、誰にでもワンタッチで操作できるようになっています。お値段は、6,900円で発売中。

●問い合わせ●

カシオ計算機株式会社 広報室  
東京都新宿区西新宿2-6-1  
TEL 03(347)4830

## ナムコット・ボードゲームシリーズ第3弾 『ドラゴンバスター』だ!!

人気者のナムコのビデオゲーム「ドラゴンバスター」をボードゲームにしたものが新発売された。

ナムコット・ボードゲームシリーズ第1弾の「ザ・タワーオブドルアーガ」、第2弾の「バックランド」に続くシリーズ第3弾のご登場というわけだ。ガキんちょ向けのボードゲームもなかなか面白いけど、こちらは大人っぽく遊

べるボードゲームといえそうだ。

ボードゲーム「ドラゴンバスター」は、定価3,000円で、プレイは1~4人でできる。

さて、このゲームの内容を説明しよう。

まず、プレイヤーは主人公クロービスとなって、セリア姫をさらったグレートドラゴンを倒し、姫を助けるため

旅に出る。行く先々の街道や森林で待ち受ける数々の障害を乗り越え、モンスターと戦ったり、ソード、シールド、アーマーなどのアイテムを獲得したりして自分のクロービスを成長させる。攻撃力・体力・経験値を増やし、成長したクロービスによってグレートドラゴンを倒して、いち早くセリア姫を助け出した人が勝ち! というゲームだ。

いかにプレイヤー自身のクロービスを早く成長させるかは、プレイヤーの腕次第、というわけで、これぞロールプレイングゲーム! ビデオゲームの迫力をそのままボードの上で楽しめる。

このゲームは、本来のルールとは別に1人用ルール、2人用ルールも設定されているから、プレイヤー数に応じていろんな楽しみ方ができるようになっているから、奥が深い。



# 「センサーランプ」

この「センサーランプ」は、光センサーと音センサーの両方を内蔵している、芸のある卓上ライトだ。

まず、部屋を暗くすると、ポツと明かりが澄り、その15秒後には自然に消える。これは光センサーのワザだ。例えば、部屋全体の照明を消して布団に入るときとか、スイッチが布団まで遠かったりすると、けっこういろいろとメンドウなもの。枕元のスタンドをまずつけてから、部屋の照明のスイッチを切りに行く、とか、その順序を間違えて真っ暗になっちゃったりして……意外とみんな苦労していると思うけど、

## 暗くすると灯り、指を鳴らしても灯る

このセンサーランプなら、ほっといても自分でついて、自分で消してくれるんだから便利だ。

そして、もうひとつのセンサーの働きは、音に反応して明かりがつくというもの。

「シー」と声を出したり指を鳴らしたりすると明かりがつき、電話のベルやドアの開まる音にも反応して明かりが

つく。

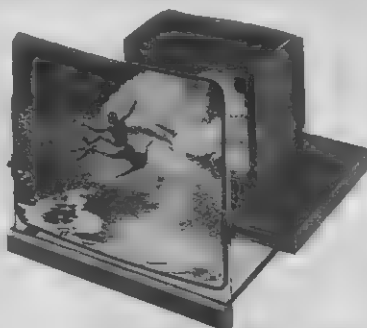
一人暮らしの人なんかは、夜、家に帰ると真っ暗で、カギを探すのにも困るけど、玄関にこのセンサーランプを置けば、音センサーの働きですぐに明かりがつくから、イライラしたり寂しい思いをしなくても済みそうだ。

写真のウサギ(ピンク・白)、キリン以外に、ペンション、ログハウス型の

タイプもあって、値段は2,800円。写真の後の方にタバコが置いてあるのを見ればわかるように、このランプ、けっこう大きいし、かわいいから部屋のインテリアグッズとしてもポイントになるだろう。

●問い合わせ●

株式会社アイカ 〒124 東京都葛飾区四つ木2-27-7 TEL03(694)6828



## 小型TVも大画面になります TV ZOOM UP SCREEN

画面の迫力を楽しんでしまおう！ というのが、この「TV ZOOM UP SCREEN」だ。

14インチ以上のTVなら26インチに、17インチ以上のTVなら30インチの大画面にして楽しむことができる。

このスクリーンは、硬質アクリル樹脂を使用した特殊レンズ加工が行われているから、チラツキや歪みもなく、パッチリ鮮明な画像が得られる。特に、レンズの凸面が平板に近いので、コーナーの歪みがない。

お値段の方は、14インチ以上のTVを26インチに拡大する、KV-101タイプが1万8,800円、17インチ以上のTVを30インチに拡大する、KV-102タイプが2万800円。

TV ZOOM UP SCREENは、プロジェクタとは違うから、部屋の明暗や照明に影響される心配もないし、スライド式になっているから、使わないときにもジャマにならな。このSCREENを君の部屋に導入して「未来世紀ブラジル」ごっこをしよう。

●問い合わせ●

実電気株式会社 〒101 東京都千代田区神田須田町2-23 SSビル TEL03(251)8471

## こわい顔 New York 発 「HORROR BALLS」

ガハハハハハ……この顔を見たまえ。とってもキモチ悪い、というよりもとっても面白い、というウケ方がしそうですね。うーん、でもやっぱ、コワイかなあ……。

これは、よくある、こわい顔のお面ではありません。こわい顔のボールです。ボールということは、お面と違って、ただ見せて驚かせて遊ぶだけでなく、触ったりもして遊べるわけですね。やわらかい素材で作られていますので、とっても気持ち良く(悪く)そ

の感触を愛ブできるということです。

こわいオバケをキャッチボールするというのもなかなかシュールで不気味な光景ですが、お部屋のかたすみにもそっとおいておくのも、とっても素敵なインテリアの演出といえます。

今、大人気のホラー映画に出て来るオバケの顔を立体的にリアルに成型されています。だからボールといってもツルツルしてるわけではなく、ポコポコとリアルに迫っています。

大型タイプの「FREAK BAL

L S」(25cm×15cmでフットボール型)は1,980円。全種類揃えたい型タイプ「CRAZY BALLS」は300円というお手軽さです。「CRAZY BALLS」の方は、フットボール型(14cm×8cm)と、テニスボール型(直径約8cm)の2種類あります。

あんまり気持ち悪いと、部屋に置いとくのが、急にコワくなるかもしれませんが、HORROR BALLSの場合、コワイながらカワイイので長く愛されるでしょう。

●問い合わせ●

柴レオニクス インターナショナル 〒171 東京都豊島区西池袋5-19-11 TEL03(985)3421





# BOOKS



## ●問い合わせ先

こう書房／03(263)3803  
草思社／03(470)6565  
福村出版／03(813)3981  
アスキー／03(486)7111

## チップに組み込め!

マイクロエレクトロニクス革命をもたらした男たち  
下村サード 監本主編 石川孝 訳  
草思社



草思社

1,000円

## チップに組み込め!

チップ、つまり集積回路は、今私たちのまわりにあるいろいろな機器に使われている。時計、電卓、オーディオ、そしてもちろんコンピュータにも。コンピュータの場合は、チップがまさに心臓部であり、チップがなければ現在のようなハンディなパソコンは存在しえなかったのだ。

そのチップを発明した、ふたりのアメリカ人技術者の物語が、この本には

書かれている。単に、発明に至るドラマというだけでなく、この発明が社会的にどれくらい大きな影響を与えたかということも、適確に指適している。

すっかりできあがったコンピュータを、あたり前のように受け入れている私たち。そのルーツを今一度知っておくことは、ぜひ必要なことだと言えるだろう。この発明が、たった27年前になされたというのは、ある種の驚きだ。

## 障害者のための小さなハイテク

パソコンに多様な使い方があるのはご存知のとおりだろう。ソフト次第でどんなものにも応用がきくからだ。そんな中で注目されているのは、CAIと身障者のリハビリ用だ。

今までにも、コンピュータを利用したリハビリ用具はいろいろあった。しかしそれは高価で、限られた施設の中でしか使えないものだった。それを、MSXという家庭用のパソコンで実現

しようというのが、本書の目的だ。

うまくキーボードを使えない障害者も、各種のスイッチを工夫することによって十分対応できる。そのための工作方法も載っている。そのまま打ち込めば使えるようなプログラムも収録されている。この中で展開されているのは、まさに小さなハイテク。パソコンが身近なものだということを改めて認識させられる。



福村出版

2,400円

## 株式チャート&通信入門

今話題のパソコン通信だが、その中でも特に注目を集めているのが、株情報なのだ。MSXを対象にした情報サービスも大和証券で行われているし、折からの株ブームもあって、今や人気上々。やりたいと思っている人も多いことだろう。子供の持っているマシンをちょっと拝借して、と計画している人もいるのでは。

この本は、MSXも株も初めての人

でも、よくわかるようにやさしく解説してくれている。

必要な機器、通信の実際などから始まった、「MSX株式チャート」のプログラム利用まで。プログラムリストも載っているので、そのまますぐ使えるのがうれしい。プログラムの解説もきちんと書いてあるので、理解しながら利用できる。筆者はマーケティング・アドバイザーの青柳功氏。



福村出版

1,000円

## 宇宙の暗殺者

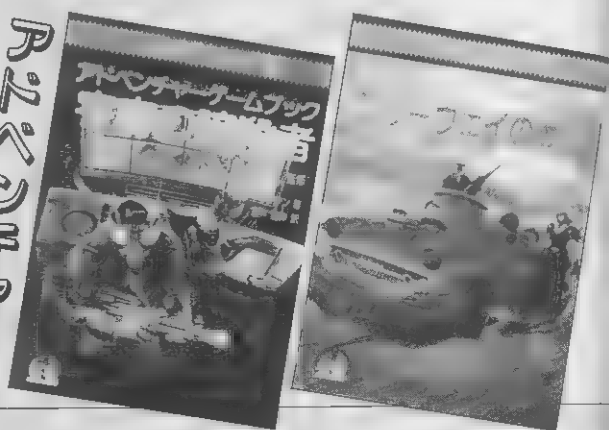
サイコロと鉛筆、消しゴムがあれば、誰でもこのアドベンチャーゲームに参加できる。コンピュータゲームのアドベンチャーの方がおもしろいよ、と思う人もいるだろうが、あれとはまったく違う世界。ぜひ一度試してみしてほしい。これは、本格的SFアドベンチャー。宇宙の暗殺者というのが主人公であるキミの役割だ。さてどんなストーリーが展開するかな。

## フリーウェイの戦士

さてこちらは、おなじみI・リビングストンの作品。このアドベンチャーゲームブックシリーズのほとんどを手がけている。本国イギリスでも大人気のアドベンチャー作家だ。

シリーズ13作目の本書は、21世紀の世界が舞台。近未来SFといったところで、なかなか楽しめる。冒険記録用紙付きで、立体的に読み進んでいくことができるのもうれしい。

## アドベンチャーゲームブック



# PRESENT IS!



ほしめものめっぱめのプレゼント。  
まだ当たったことがない人も、あきらめなめで応募してね。

◆ポケットバンクシリーズで発売された『キャッスルエクセレント・スーパーヒントブック』オールカラーでマップ大公開のお得本だ。なかなか解けなくて苦しんでいたきみも、これで大丈夫。480円で発売中。今月はこれを10名様にプレゼント。「キャッスル本希望」と書いてね。



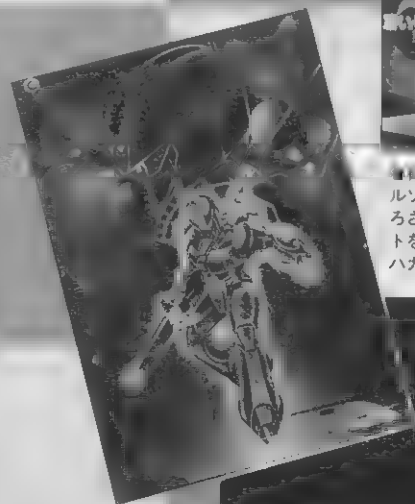
TAKERUってなんだ?



◆ソフトベンダー武尊のことはもう知っているよね。ソフトの書き込みができる自動販売機だ。この武尊のポスターを、ブラザーから5名様に「武尊ポスター希望」と書いてね。



◆インターネットより、「ヴァリス」と「ファイナルゾーン」を各3名様にプレゼント。そのおもしろさは、Mマガ1月号で紹介済み。どちらのソフトを希望するのか明記して応募すること。1枚のハガキでひとつのソフトしか希望できません。



◆コスモスコンピュータから、超戦士サイダーのビニールバッグを、下駄とセットで5名様に「サイダーグッズ希望」と書いてね。



プレゼントに応募される方は、ハガキに郵便番号、住所、氏名、年齢、職業、電話番号、どの賞品を希望するのかを明記して、次の宛先まで送ってください。2月25日〆切(消印有効)。発表は発送をもって換えさせていただきます。〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル (株)アスキー MSXマガジン 3月号プレゼント係。





# ログイン通信

発行所 東京都港区南青山1-1-1  
11番1号 郵便番号 107  
株式会社アスキー ログイン通信部 東京本社  
電話 (03) 486-7111  
郵便振替口座 東京4-161144  
C ログイン通信東京本社 1987

ログイン3月号  
2月7日発売  
定価480円

ゲーム情報なら  
月刊ログインが  
1番詳しいのだ

## 久々のアクシオンゲーム特集!!

やらなくてはいけない仕事があつて、今日中にやっ  
てしまえばとても楽なのに、  
やらない。手をつけもしな  
い。頭のどこかに、その仕  
事をやらなくてはならない  
という考えはあるのだが、  
やっぱりやらない。特にそ  
の日は日曜日だったりする  
と、急に本が読みたくなつ  
たり、あびるほど酒が飲み  
たくなったり、テレビ・ビ  
デオ漬けになりたくなつた  
り、という具合で当然仕事  
なんかしない。

こういう人間は、けつこ  
う数多く存在すると思う。  
ログイン編集部にいると、  
そう思う。この原稿だって  
昨日書いてりゃ、なにも早  
朝、一番に出社してひとり  
机に向かうなんてことをし  
なくてすむわけだし、もし  
もしもだが、この原稿が定  
期的に来る写真屋さんの便  
に乗った場合の弁解  
を考えながらシニコとひ  
そな字で、埋めていくなん  
ど、なんとPC-88001

て作業も、体験しなくて  
むずかしいのだ。  
というわけで、ログイン  
3月号はアクシオンゲーム  
の太特集をいっばつ、どか  
んとやらからさず、なぜか  
とつてもひさしぶりでしょ  
ホントーにお待たせいたし  
ました。

ファミコンの台頭以来、  
パソコンのアクシオンゲー  
ムはずいぶん肩身の狭い思  
いをしてきたのだ。理  
由はわかるよね。あえてい  
わない。しかし、いつまで  
も狭い所がまんしてあるわ  
けでもない。ふと見れば、な  
かなか面白い、スピード満  
点グラフィックスもいゲー  
ムが登場してきているのは  
ないか!! というわけで  
ログイン3月号は、注目の  
新アクシオンゲームを大紹  
介することにも、その必勝  
法などもあわせて掲載いた  
します。

版(SR以上)の横スクロ  
ールゲームのコンストラク  
ションツール。もちろんア  
クションツールの登場とい  
うわけなので、なるべく  
人10冊はログイン3月号を  
ご購入ください。

世の中が動きだして、電話  
などがケタタマしく鳴り始  
めると、イライラしながら  
もなにかカッコイイ弁解は  
ないかなとどつづけて考え  
たりする。このような生き  
方は、好きだ。

ログインの3月号は、16  
ビットの最新世代パソコンで  
あるX68000も大紹介  
する。

しかし、やっぱり仕事は  
しないのである。ギリギリ  
追いつめられないとやらな  
い。これはいいじゃないな  
のであろうか。  
単なるスポラか、はたま  
に本気で追いつめられない  
と何とできないのか。思う  
に、その両方なのだが、  
置ける少しの制約はある  
というものだ。どつぞ。  
いまこうして机に向かい、

このパソコン、そのスタ  
イルンクといひ、価格とい  
い、うれしいことに常識ハ  
ズレ。16ビットのくせにゲ  
ーム重視。まるでログイン  
のためにうまれてきたよう  
なマシンなわけ。  
しかし、結局ログインな  
ので、難しいお話しはした  
くないので、感覚的にわか  
り

「いえ、ログイン編集部です」  
「ベンシウワッ、すみ  
ません、間違えました」  
「……」  
ガチャン。  
うーむ、朝から電話が鳴  
りつづけて、原稿がぜんぜ  
んはかどらなかったことに  
しよつ。

ログイン3月号は、まだ  
信は疲れたなあ。

その他の記事は決まってい  
ない。だから実は書こうと  
思っても書けないのである。  
いろいろ海外から緊急情報  
が入りそうなのであるが、  
まだどーなることやらであ  
る。とにかくガンバって3  
月号を編集するログインな  
のであった。

ログイン別冊「ベーし君」  
もう、ご存知のこととは  
思うが、昨年の暮れにログ  
インは別冊として「ベーし  
君」を発売したのだった。  
買った人は、ね、おもしろ  
かったよね。買ってない人  
は、おもしろいぞ、買って  
みてね。



テープログイン3月号も本誌と同時発売の3,800円。ヨロシクネ!!

# 特集 MSX-Write 徹底攻略法

日本語処理能力がいまひとつだった  
MSXに、強力なソフトが登場した。  
その名はMSX-Write。日本語入力  
フロントエンドプロセッサの装備で、  
本格的な日本語処理が可能になった。  
通常のワープロとしての使用はもちろんのこと、ネットワーク通信にも応用  
できる。全ユーザーが待ち望んでいた  
MSX-Write、その機能を徹底的に紹  
介しよう。



iteの

130



## MSX-Write 1万9,800円 プラス

ROM4Mbit MSXROM21 MSX2  
TV出力対応 1スロット

●日本語MSX-Writeの登場  
MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。

●MSX-Writeの登場  
MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。

●MSX-Writeの登場

●MSX-Writeの登場  
MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。

●MSX-Writeの登場

●MSX-Writeの登場  
MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。

●MSX-Writeの登場  
MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。

●MSX-Writeの登場  
MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。

●MSX-Writeの登場

●MSX-Writeの登場  
MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。

●MSX-Writeの登場

●MSX-Writeの登場  
MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。MSX-Writeは、日本語MSX-Writeの登場。

MSXだからこそ有名な8ビット機用によく見られる「ソフトの為のソフト」ではなく「使いものになるソフト」が必要です。そして、MSXからMSX2にグレードアップしても同じ日本語MSX-Writeが使えることも大事だと考えました。

さらに商品として考えると、だれでも買えるような安い値段にしなければなりません。ちょうどその頃アスキーの社内ではMEGA-ROM規格の検討が開始されていたのでそれを採用することにしました。MEGA-ROMは容量を画期的に増やす仕組みを持っているので、4万語の辞書とワープロのプログラムをROM4Mbitに納めてカートリッジ一本にすることに成功しました。また漢字ROMカートリッジに1スロットを占有されると、モデムやディスクなどの日本語MAX-

Writeと同居するカートリッジの入る場所がなくなり、拡張性が大きく制限されるので1Mbitの漢字ROMもカートリッジの中に入れました。これでディスクがなくても、あるいは1スロットのマシンでも、ハイパワーなソフトが走るようになりました。

● ●

さらにこのカートリッジが入っていれば、他のプログラムからでも日本語の変換機能を利用できるような仕掛けを入れました。これはMSX標準日本語入力フロントエンドプロセッサ（MSX-JE）と呼ばれるものです。この機能は今後各社から発売される、日本語対応のプログラムや周辺機に使用されることになっています。

以上が日本語MSX-Writeの開発コンセプトですが、「本当に使いものになるのか」と

いう疑問があるかもしれません。実は私自身は現在ですべての業務用文書作成にこの日本語MSX-Writeを使っています。最初はテストを兼ねていたのですが、一度この変換効率の高さに慣れてしまうと、以前のCAT付きのワープロには戻れなくなってしまったのです。

もちろんこの文章も日本語MSX-Writeで書きました。そして自宅からパソコン通信で、会社のMSXに転送してプリントアウトしました。日本語MSX-Writeならモデムと組み合わせてこんな荳蔻もできます。

● ●

通信とワープロはこれからのホームパーソナルコンピュータの柱になります。あなたも日本語MSX-Writeを使って今日からの世界に飛び込んでください。



●佐藤 悟 (株)アスキー、パーソナルソフトウェア開発本部アプリケーション開発部所属。MSX-Writeの開発に初めから参加している。MSXと共に歩んでいる技術者のひとり。



# 日本語 MSX WRITE

## ワープロ活用の第一段階 システムチェックは確実に。

MSX-Writeを手に入れたら、まずはワープロとして使ってみよう。

ワープロ専用機もいいけれど、MSXマシンを持っているなら、ソフトを買って使ったほうが安上がりだ。MSX-Writeは、本格的ワープロソフトとしての機能をめいっぱい備えているから、今までの物足りなさも解消されそう。

まず、MSX-Writeは連文節変換を採用。35文字までの平仮名（MSX2では40文字）を、一気に変換することができる。普通の文章を書くときのように、スラスラと打ち込んでいけばOKだ。

MSXでもMSX2でも、機能はほとんど同じ。MSXならRAM16K以上、MSX2はV-RAM128Kに対応している。第一水準の漢字ROMを内蔵しているので、スロットがひとつしかないマシンでも使えるのがうれしい。

ワープロソフトで重要なのは、どの程度の漢字辞書がサポートされているのかということ。MSX-Writeは16ビット機用の辞書をそのままROMで搭載。約4万語が使える。JIS第2水準の漢字ROMを併用すれば、さらに高度な漢字変換も可能だ。

これから、実際の文書の作り方を順を追って説明していこう。どんなに簡単に文書がつかれるのか、わかってもらえるに違いない。いろいろな機能を使いこなして、MSXを完璧なワープロに変身させよう。

# 日本語 MSX WRITE

ASCII CORP.

## メイン・メニュー

日本語ワープロ  
システム構成  
BASIC

↑ ↓カーソルを動かして<□>で選択

▲画面の下のように、「どれかキーを押して下さい」とあるので、[RETURN]を押してみよう。「メイン・メニュー」が現われたね。「日本語ワープロ」、「システム構成」、「BASIC」と三通りのメニューが用意されているんだ。

ワープロの楽しみのひとつは、きれいな文字がどんどん打てること。いろいろなことに工夫して使ってみたいね。ここにあげたほかにも、いろいろオリジナルのアイデアを考えてみよう。

縦書き、横書き、行間、文字間など、プリントアウトのときに設定するだけで、随分印象の違ったものがつくれる。どんなふうに使うかは、キミのセンス次第だよ。印字の美しさにも注目！

## START

◀そろそろ日本語MSX-Writeを動かしてみよう。機器の接続は正しくされているかな。電源がOFFになっているのを確認したら、カートリッジをセットする。

それでは、電源ON。「大きな筆」の画面が出たよ。

## メイン・メニュー

日本語ワープロ  
システム構成  
BASIC

↑ ↓カーソルを動かして<□>で選択

▲まず最初にしなければならないのはシステム設定。「システム構成」のところにカーソルを移動させて、[RETURN]キーを押そう。いきなり、「日本語ワープロ」を選んでダメだよ。

◆パースデカード  
市販のカードに  
印字すればOK。  
一行目は倍角文字  
で強調してみた。

誕生日おめでとう  
可愛い猫のカードと併に、  
君がほしがっていたソフトを  
プレゼントします。



## システム構成をチェック

### システム構成

画面モード MSX MSX2  
文書ディスク B:C:D:CAS:MEM:  
背景色 白 緑 灰  
JIS第2水準ROM 無 有  
最大印字ドット数/行 1280 1440

カーソルを動かし選択 <F1>で終了

### システム構成

画面モード MSX MSX2  
文書ディスク A:B:C:D:CAS:MEM:  
背景色 白 緑 灰  
JIS第2水準ROM 無 有  
最大印字ドット数/行 1280 1440

カーソルを動かし選択 <F1>で終了

### システム構成

画面モード MSX MSX2  
文書ディスク A:B:C:D:CAS:MEM:  
背景色 白 緑 灰  
JIS第2水準ROM 無 有  
最大印字ドット数/行 1280 1440

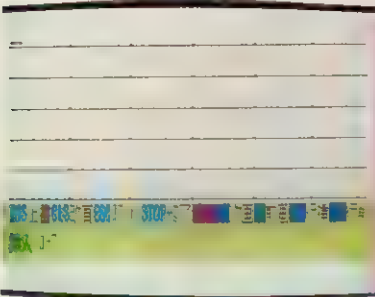
カーソルを動かし選択 <F1>で終了

▲「画面モード」とは、画面の1行に表示される文字数のこと。VRAM128Kバイトあれば、MSX2を選ぶ。横30文字表示。それ以下のバイト数だったらMSXを選ぶ。横15文字表示。縦は6行。「文書ディスク」は、「ディスク」と「カセット・テープレコーダ」と「RAMディスク」から選ぶ。

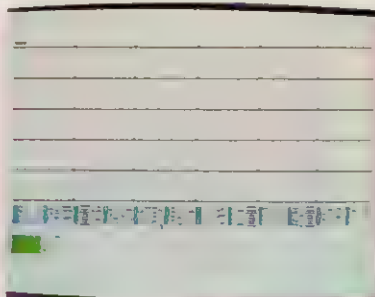
▲「背景色」は、編集画面のバックの色のことだ。白、緑、灰色の中から好きなものを選べばいい。目が疲れないのは緑だろうか。まあ、このへんは個人の好みの問題。初めのうちはいろいろ試してみて、自分に合ったものを見つけるようにすればいいだろう。

▲次は、「JIS第2水準ROM」の設定。これは、第2水準の漢字ROMが装備されていれば「有」。いよいよ最後の「最大印字ドット数/行」の設定。24ドットプリンタには大きくわけて、1行のドット数が「1280ドット」と「1440ドット」の2タイプがあるので、どちらかを指定する。

## いよいよ作成画面へ



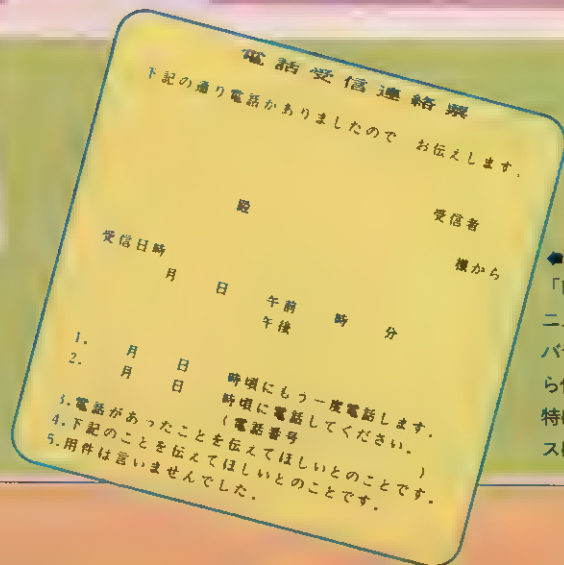
◀今度は、日本語MSX-Writeの本体を動かしてみよう  
「システム構成」の設定がすんだら〔RETURN〕キーを押す  
「メイン・メニュー」に画面が戻る  
ので「日本語ワープロ」を選ぶ。  
上が文書編集するところで6行表示。  
下は「ガイド」表示。必要なガイドを選ぶときは、頭に表示されているキーを押せばいい。



◀「ガイド」表示から〔ESC〕キーを押すと今まで下に出ていたガイド表示がかわってくる。これが「コマンド・メニュー」だ。水色で表示されているのがコマンドで、右にかかっているのが機能。全部で12個ある。  
MSX2の場合は1度に12個表示されるけど、MSXの時は6個だけだから〔SELECT〕を押して、残りの6個を表示させる。コマンドを選ぶには、水色で表示されているキーを押せばいい。

### ビデオタイトル

テレビからダビングしたテープも、市販のカセットラベルにプリントして整理しよう。ラベルの縦印字と横印字は、「印刷書式」の設定のとき、「印字方向」で設定すればいい。

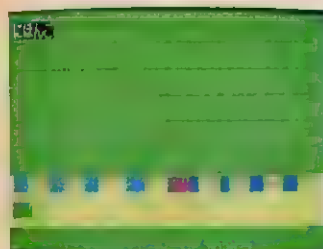


◆電話カード  
「レイアウト」メニューで、書面のバランスをみながら作ってみた。特に行間のバランスに注意。



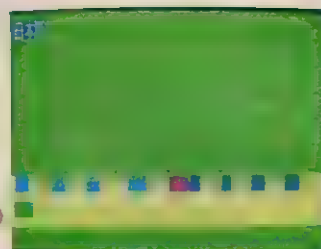
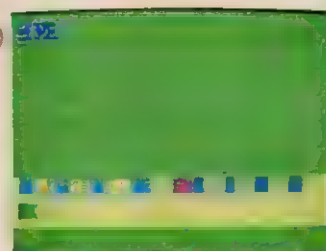
# 連文節変換・挿入・削除など 文書作成は、カンペキ&ラクラク

## 1 まずは単語をいろいろに変換



▲ローマ字入力しよう。  
①NIHONNGOと入力する。  
②〔RETURN〕で確定する。  
文字が確定されるまで白い文字で表示され確定すると、黒い文字になる。

▼カタカナに変換しよう。  
①NIHONNGOと入力する  
②ファンクション・キーの〔F2〕を押す。カタカナに変換された。  
③〔RETURN〕で確定する。

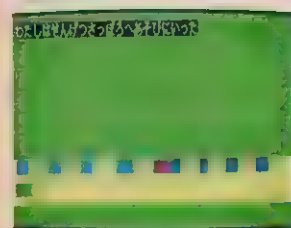


▲漢字に変換しよう。  
①NIHONNGOと入力する。  
②〔SPACE〕を押す。漢字変換された。正しい漢字が出るまで〔SPACE〕を押せば良い。  
③〔RETURN〕で確定する。

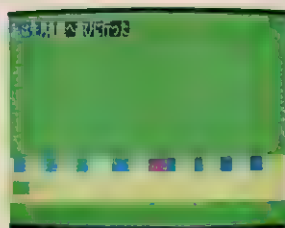
▼英字の入力しよう。  
①〔F1〕を押し、英数モードにする。  
②大文字は〔CAPS LOCK〕を押す。  
③小文字はそのままで入力できる。  
④最後に〔RETURN〕で確定する。



## 2 全文一括変換も可能

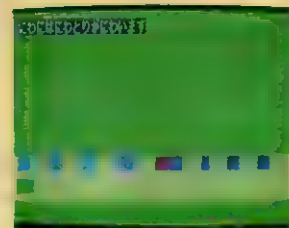


▲①最下段の表示が「英数」だったら〔F1〕を押して「ローマ」に変える。  
②文章を入力する。



▲③〔SPACE〕で変換する。  
④なんと、1度で正しく変換された。  
⑤〔RETURN〕で確定する。

## 3 一度で変換できない場合は……。



▲もう一度、長文の変換をしてみよう。  
文章を入力する。  
〔SPACE〕で、変換する。



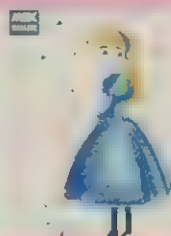
▲正しく変換されている文節へカーソルを移動し〔RETURN〕で確定させてゆく。

### ◆カセットラベル

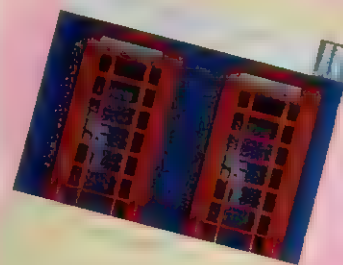
印刷する紙の大きさに、何文字入るか文字間隔と行間隔をいろいろ変えて、何通りも、別な用紙に印刷してみる。何通りかのパターンから、ラベルにあったバランスのパターンを選ぶと良い。

### ◆年賀状

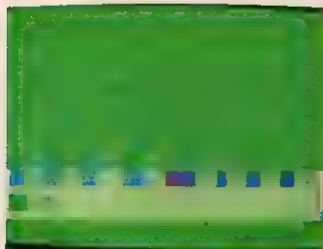
この印刷には、なかなか苦労した。行間隔と文字間隔のバランスが、実際ハガキに印字すると、イメージが違うので、何度もテストして、気に入ったバランスに調整しよう。



◆カセットラベルの印字は、コピー機があると便利。曲目を全部印字しようとする、かなりの文字数になるから、一度他の用紙にプリントして、縮小コピーをかける。



#### 4 ワープロ機能の要、挿入も簡単



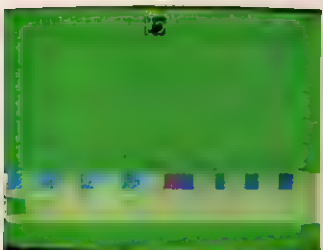
◀ 「INS」キーを押すと、緑色の部分が「挿入」や「上書」に変わる。  
挿入するときは、文字を割りこませたい位置にカーソルを合わせる。

▼正しい漢字に変換されたので、確定する。

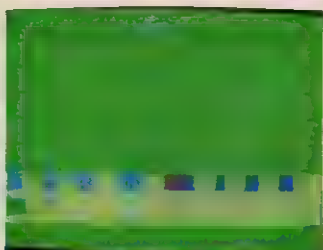
“上書”は、前に入力された文字を消しながら、新しく入力した文字に変えてゆくことだよ。

▼このあたりでひと休み。

“カーソル”ってわかるかな。画面上の赤い線。ここに文字を入力していくんだ。それと〔RETURN〕キーは1度目は確定で、2度目は改行になる。

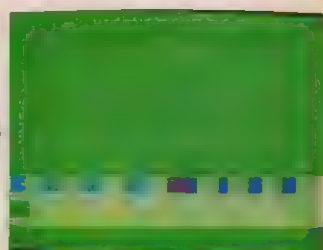
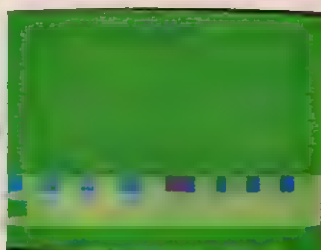


▲“連文節変換”と表現したいので、“変”の字へカーソルを合わせる。“せつ”と入力する。“変換”の2文字が消えているけど、大丈夫。

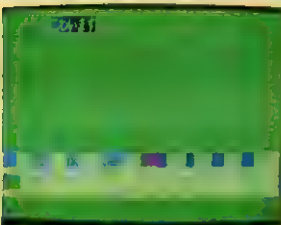


▲〔SPACE〕で、**“節”**の文字が出てくるまで変換しよう。

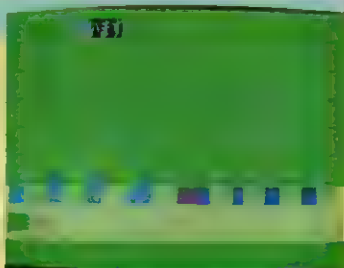
見つけたね。変換の2文字も現われたのに気がついたかな。



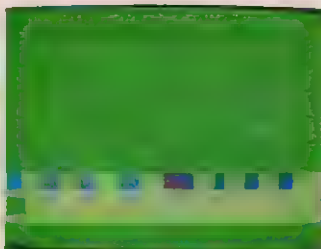
## 5 削除もワンタッチ



▲ “二わ” が、正しく変換できないのでまず “二” を確定し、“わ” が “羽” になるまで変換する。

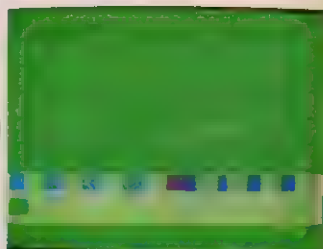


▲ “羽” がでてきたので確定する。“い  
ます” も正しい変換だから、カーソル  
を “す” の後へ移動して、確定する。



▲文字を消去するには、次の方法で。

1. [BS] キー。カーソルの前の文字を消す。
2. 「DEL」キー。カーソルのある文字からうしろを消していく。



▲前の画面で“て”にカーソルを置いた。〔DEL〕を押すと“て”は消されて、カーソルは“塔”の文字へ移動したね。もし〔BS〕キーを押すと“に”が消され、カーソルは“M”へ。

次の日本語の文を トのように A と B の 2通りの英文に訳して書いた。文中の、 ) にあてはまる語を 1 語ずつ書き交さす。

・私達の美術館の本に収め、Exhibitionの美しい写真がのっています。

A. There ( ) ( ) beautiful picture of Mt. Egmont in our English book.

B. Our English book ( ) ( ) beautiful picture of Mt. Egmont.

◆英語のテスト問題を作ってみた。〔F1〕を押して「英数」に入力方法を変換させておいて、入力すればよい。半角文字も使えるよ。数学や、理科や他の科目のテストも作ろう。

●国語のテスト問題も作れるよ。日本語ワープロだから当然だね。何よりも、熟語の変換が大変にスムーズで、正しい漢字がでてくるのにはおどろいた。

試験のテスト  
 どのそれぞれの  
 つづく。  
 見ることもよりも  
 というへ  
 ア 一挙兩得  
 漢字の力は、へ  
 ア 一利一害

イ 一書一話 ウ 一世一

や、私たちのMIXを手に人れました。セ  
ニターやアプリンターも買ってしまったの  
野郎がZEROになってしまったけど、A  
ムン気分の日です  
し、これとMIXマガジン読んで、いろんな  
プログラムを編んでいきます。これからい  
ふ全ソフト情報源にしてみたいです。

チヤコより

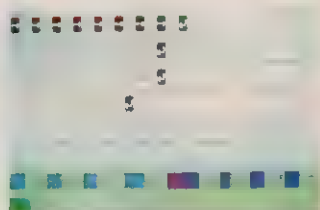
●手紙をMSX-Writeで書いてみた。用紙の大きさに合わせて文字数を選んだけど、一番大変なのは、行間隔だった。うまく罫線に合わせて印字してほしい。



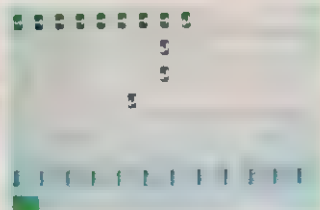


# 1度つくった文書を再利用 ワープロ機能のきわめつけ!

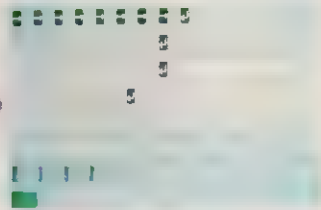
## ファイルの 手順しっかり 覚えて



▲プログラムも同じだけれど電源を切ってしまうと全部消えてしまうから、上の文章を大切にファイルしよう。



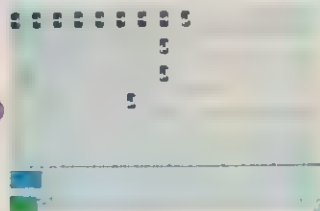
▲[ESC]を押すと、12種のコマンドが現われるから「ファイル」を選び[F]を押す。



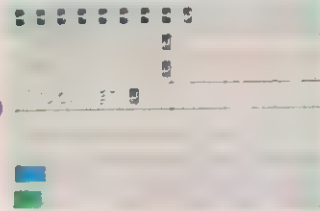
▲「ファイル」コマンドのメニューが出たら、「書出」を選んで[S]を押す。



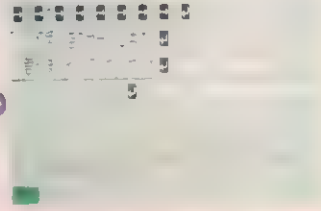
▲「書出」コマンドのメニューから「全文書」を選んで、[A]を押す。他メニューは、指定した一部分だけの保存。



▲「ファイル名?」と聞いているので、保存する文書に名前をつける。英数・カナ文字だけが使える。

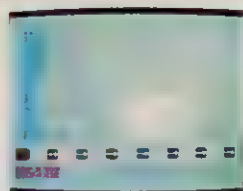


▲「gift-1」と名前をつけた。[RETURN]と押すと、ディスクへの書き込みがはじまる。

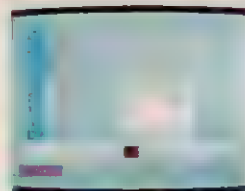


▲書き込みが終了すると、画面上のメッセージが出る。これで終了。

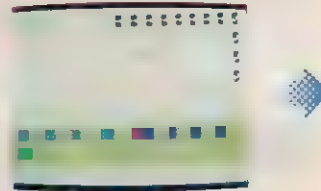
## レイアウトも 一目瞭然



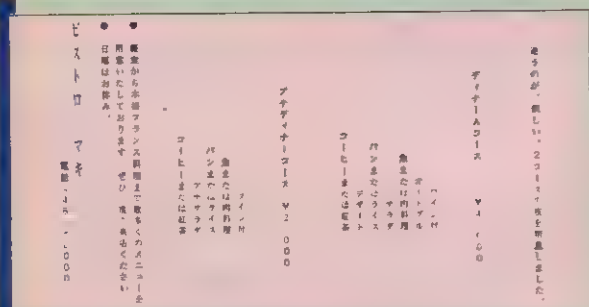
▲印刷されたときのイメージを確かめるために[ESC]を押し、「位置」を選んで[I]を押す。



▲9種類のメニューがでたので、「右寄」を実行してみる。移動する行に、カーソルを合わせて[R]を押す。

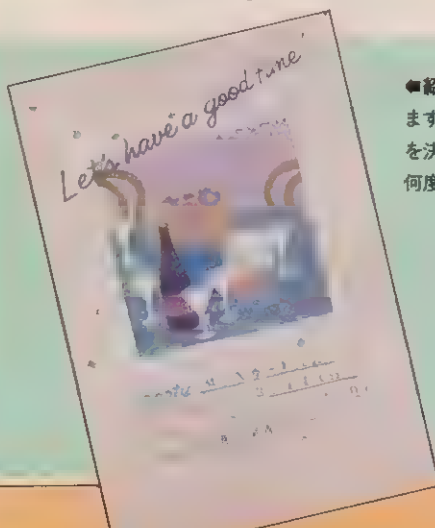


▲[ESC]を押すと、「右寄」された画面が表われる。



●メニューも作成できるよ。

しやれたペーパーを買って来て印刷する。倍角文字や特殊文字を漢字コード入力と呼び出して使ってみよう。



### ◆招待状

まず文字間隔を決定する。次に行間隔を決定する。印刷する範囲が狭いので、何度もテスト印刷をしてみよう。

### ◆あいさつ状

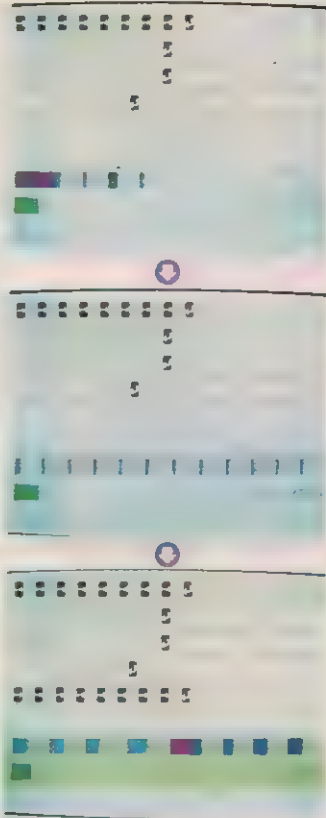
文型は、「ビジネス文書ガイド」のような本から選ぶ。次には、必要な行数をハガきの大きさに合わせて行間隔を決定しよう。

## 格納っていったい何?

▶「格納」コマンドを使ってみよう。  
メニューから「格納」を選び[Y]を押す。カーソルをコピーする文章の先頭に合わせ[RETURN]を押す。  
次に、コピーする文章の最後に合わせ、[RETURN]を押す。格納エリアは1個だけなので格納することに内容は更新される。

▶「貼付」は「格納」しておいた文章を表示させたい位置に書き出すコマンドだ。表示したい位置にカーソルを合わせる。

▶[ESC]を押し、「貼付」を選び[P]を押す。カーソルのある位置に格納されていた文章が現れた。



## 切ったり貼ったり自由自在

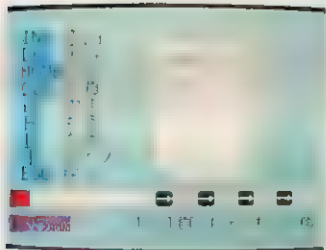
◀「切取」とはカットの意味だよ。  
[ESC]を押し、メニューから「切取」の[C]を押す。「格納」と同じように、カーソルで切り取る範囲を指定する。

◀「誕生日おめでとう」の一行を指定したので、消えてしまった。  
文書は自動的に一行づつ上へ送られてくるね。でも切り取られた部分は、メモリの中に一時保管されている。

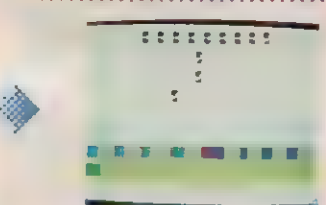
◀カーソルを、4行目の頭にセットして、メニューから「貼付」の[P]を押してみよう。さっき消された一行が表われたね。「切取」と「貼付」を組み合わせれば、文章移動が行える。

## あとはプリントアウトするだけ

▶いよいよ印刷だ。  
メニューから「印刷」を選んで[O]を押す。印刷書式がでてきたね。  
「用紙サイズ」～「禁則」まで項目を設定する。各項目の指定は、「システム構成」と同じ。カーソル・キーで自分の目的に合った設定を選ぼう。  
最後は[RETURN]で実行だ。



▲次は「中央」。センタリングさせる行にカーソルを合わせて[C]を押す。  
自動的に行の中央に移動する。



▲[ESC]を押すと一行目がセンタリングされた画面が現れる。

## MSX-Writeを使ってみると...

まず、ひらがなから漢字への変換が、大変スムーズでした。必要とする漢字に変換してくれるので、文章作成に使用するには、コストパフォーマンスは非常に高いソフトといえます。連文節変換も、そんなに無茶苦茶な例はありませんでした。できれば、文節変換で変換するのが、一番効率が良いです(これは、どのワープロ・ソフトを使用するときにもあてはまります)。問題点が

あるとすれば、外字が作れない、倍角文字が2種類しか使用出来ないなどがあります。でも、この値段で、ワープロとしてMSX/MSX2が使えるのですから、問題にはなりません。

■矢野和代……テクニカルライター  
「ワープロを買う前に読む本」(誠文堂新刊書)など、ワープロに関する著者多数。MSXに関するテクニカルブックも多く手がける。

## 矢野和代



様々 局舎の係 皆様にはますますご愛顧のこととお喜び申しあげます。  
私こと 今般 本社営業部に転任を命じられ本日参任いたしました。九州支店在勤中は公私とも 方ならぬ御厚情を賜りましたとここに厚く御礼申し上げます。  
後何れかとも世話をさせていただきます。  
ご愛顧ご指導を賜りますようお願い申し上げます。 何とぞ  
ご協力ご指導を賜りますようお願い申し上げます。 敬 具  
平成元年2月10日

牧山株式会社営業部 山下孝治  
東京都港区南青山1-6  
(03)498-0090



# 日本語でネットワークにアクセス MSXが本格的端末に変身するゾ!

MSX-Write は単なるワープロソフトじゃない。むしろ、ワープロはおまけについている、といった方がいいくらいだ。

MSX-Write をつけたMSXマシンは、「日本語処理端末」に変身する。これによって、ネットワークに日本語でアクセスすることができるのだ。

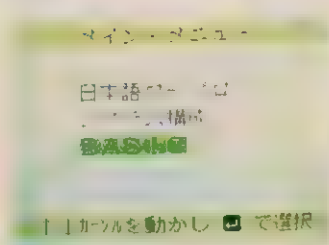
今まで、漢字で送られてくる情報を読むことだけはできた。けれども、漢字で書き込みをしようすると、一度ディスクなどにセーブしてからアップロードする方法しかなかった。

MSX-Write を併用してアクセスすると、そのままキーボードから漢字で書き込みをすることができる。もちろんチャットにも、漢字で参加できる。MSXを使っていたネットワークカーにとってこんなにうれしいことはない、だろう。

現在のところ、MSX-Write と併用して、日本語で通信ができるのは、キヤノンのVM-300というモデムただひとつ。今後は他のメーカーからも、いろいろなモデムが登場するだろう。これから買おうという人はニュースにご注意。

MSXも今や立派なネットワーク端末。これをきっかけに、ネットワーク仲間が増えつつあると嬉しいな。

## 1 アクセス手順はこんな具合



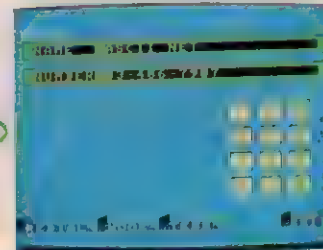
▲スロットのAにMSX-Write、Bにモデムカートリッジをさしてスイッチを入れると、MSX-Write の初期画面が立ち上がる。そこで、BASICを選ぶ。



▲BASIC画面が出てきたら、call te lcomと打ち込んで[RETURN]キーを押す。だまって待っていても、通信は始まらないのでそのつもりで。



▲続いてLIST画面が現われる。ここにはあらかじめ登録しておいたネット名と電話番号が、リストとなって表示される。自分のアクセスしたいネットを選んで[RETURN]キーを押す



▲AUTO画面に変わり、自動的に相手にダイヤルが開始される。一度でつながらないときは、F1キーを押すとリダイヤルできる。混雑しているネットに入るのにオートダイヤルは不可欠。

## アクセス前にモデムの設定

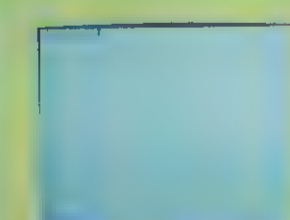
▼ネット名と電話番号は、あらかじめ登録しておく。登録するのはEDIT画面で。次にF1キーを押す。



▼ネットによってスクリプトも違うので、同時に設定する。アスキーネットの場合、これでOK。



## 2 ようやくネットに入ったゾ



▲回線がつながると、loginの文字が現れる。自分のIDを入れて[RETURN]キーを押す。asc20001はMマガのID。

▲パスワードを入力して、それが正しいとよいよネットへ。ネットからのインフォメーションがまず出てくる。

▲トップメニューの中から、まず1のメールサービスを選んでみよう。次にサービス内容がいろいろ出てくる。

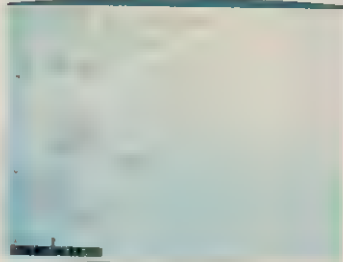
▲実際にメールを送ってみよう。まず宛名を入れて、次にキーボードから直接入力する方法を選ぶ。



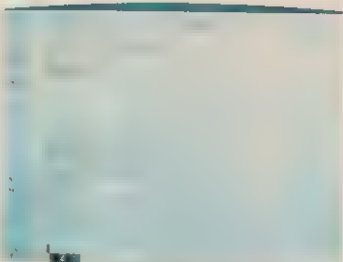
CANONのVM-300。2万7,800円。

### 3 漢字でメールを送ってみよう

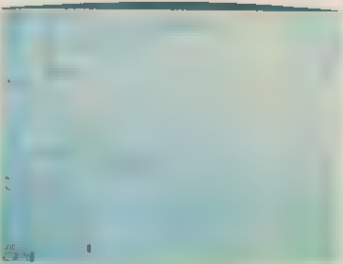
▶ subjectを書く段になって、MSX-Writeの出番。(GRAPH)キーと(SELECT)キーを同時に押すと書き込みモードに。一番下の段が、エディタ用のエリアになる。



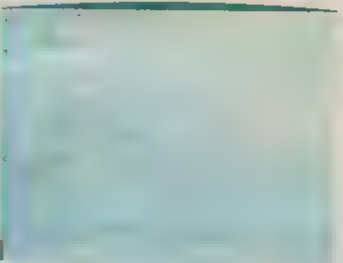
▶「ぼーていのごあんない」と入力して[SPACE]キーを押すと、頭から変換される。連文節でそのまま変換されるのでラクだ。この場合、全体が一度うまく変換された。



▶正しく文章がつくれたら、[RETURN]キーを押す。すると、初めの文節が確定されて一行上に書き込まれる。次の文節も変換は正しくできているので、続けて[RETURN]キーを押す。



▶ subjectを全部書き終わったら、文の最後で[RETURN]キーを押す。メッセージが出てきて、いよいよ本文の書き込みへ。ネットは細かいメッセージが出てくるので、難しいことはない。

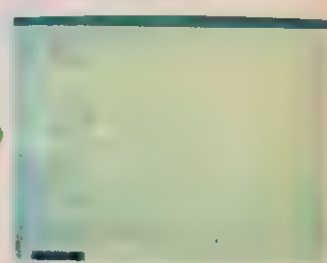


### 4 長い文章もラクラク変換

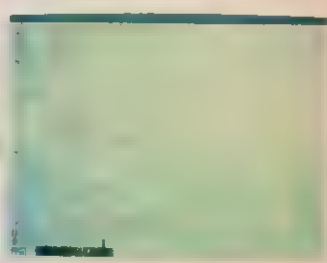


▲頭に思い浮かんだ文章をそのままキーボードから打ち込もう。最大35文字(MSX 2は40文字)まで、一度に入力することができる。

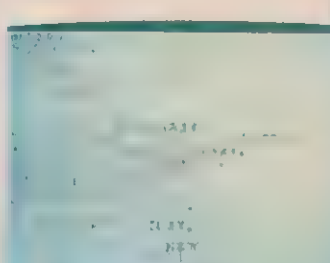
▼一度スペースキーを押すと、全部変換させることができた。一度[RETURN]キーを押すと、「来る」の部分だけ確定して上の行に書き込まれる。



▼漢字、カタカナまじりの文章も、[SPACE]キーを一度押すだけで全部変換される。[SPACE]キーで変換、[RETURN]キーで確定、と2つのキーでOK。



▲黒いトーンでおおわれていた「2月29日」の部分、[RETURN]キーを押さなくても、次の単語を入力すると自動的に確定される



終了!!

◀文章を全部入力し終わったら、先頭でピリオドを打って[RETURN]キーを押せば終了。自動的にメールは相手に転送される。長い文章をカナで読むのはつらいもの。これなら一目瞭然だ。

## MSX-Writeを使ってみると…

一年ほど前私たちの会社で、MSXにあるカートリッジを差し込むと、MSXが漢字ワープロになり、さらにネットワークの端末にもなるような、そんなカートリッジを開発し、2万円ぐらいで売ってみたいかどうかという意見がでました。つまり、漢字ROMを搭載し、モデムを内蔵し、さらにワープロソフトと通信ソフトを組み込んだカー

トリッジを作って……という計画です。結局いろいろな制約が重なって、その計画はあきらめることになってしまいました。

最近MSX-Writeというカートリッジを見て驚きました。モデムこそ内蔵していませんが、それが私たちが考えていたものに非常によく似ていたので、これでMSXの世界がまた広が

りますね。私たちは夢を断念したわけですが、あきらめず発表まで持ち込めたスタッフの方を羨ましく思います。

■庄司 渉……(株)トライテック社長  
アスキーネットではバイクのシグで大活躍。本誌に「アスキーネット通信」連載中。

## 庄司 渉





# MSX-Writeはワープロじゃない!?

MSX-Writeの使い方は、もちろん今までのページで説明してきた。でも、MSX-Writeの持つパワーは、本当はワープロだけじゃない。名づけて「MSX-JE」。標準MSX日本語入力フロントエンドプロセッサのことで、MSXで漢字入力をする場合の処理を一手に引き受けてくれるものなのだ。ここでその実体の概略を説明しておこう。

## ワープロ付き漢字入力ソフト?

MSX-Writeを買ってきて電源を入れたら、必ずワープロとして動く。もちろんこれは、ワープロソフトが入っているからだ。これは大きく分けると、画面レイアウト、漢字変換、ファイル管理の3つになる。

ところで、ワープロ以外(ワープロでもいいけど)で漢字を扱おうとすると、画面レイアウトやファイル管理は当然目的に合わせて作らなければならない。ワープロ、データベース、通信ソフトなどなど、それぞれに画面構成や入出力ファイル(例えば論理ファイルとして通信回線を使うとか)が異なってくるから、これを標準化するなんてのは難しいわけだ。

一方、漢字変換(ローマ字やカナ文字からの漢字への変換)は、どんなソフトでも共通。だって、日本語なのですから。また、漢字を漢字コードで1文字ずつ拾い出す方法なら漢字辞書などいらないけれど、単語で変換しようと思うと膨大な辞書を持たなければならない。さらに、一番入力しやすい文節変換では、助詞をどう扱うとかいった複雑なソフトウェアの手助けが絶対必要。単に辞書なんて書いたけど、何人もの人が何ヵ月もかかってやっと作れるもので、実際MSX-WriteのR

OMの中身のうち約3/4がこれだという。まあ要するに、漢字変換の部分は大変で、漢字を扱うソフトを作ろうと思うと、一番大きな部分がこれになってしまうということがわかってもらえたと思う。

ここまで書いてしまったらもうおわかりだろうけど、MSX-Writeのワープロのうち、漢字変換の部分は他のソフトからも利用できるようになっている。そして、一番大きな部分を占める漢字変換のソフトと辞書データのことを「MSX-JE」と呼んでいる。プログラムやデータの大きさから見ると、MSX-WriteはMSX-JE付きのワープロソフトというわけなのだ。

## MSX-JEの中身

MSX-JEを利用するために2つの方法が用意されている。一つが「辞書インターフェイス」。そして、もうひとつが「仮想端末インターフェイス」。端末といっても、通信専用というわけではない。この2つの位置づけを図1に挙げておこう。

図からわかるように、仮想端末インターフェイスというのは、MSX-JEをより簡単に使うために用意されているソフト。その代わりいくつかの制約がでてくるから、使いにくくなってしまった場合はMSX-JEを直接アクセスすることになる。といっても、どちらもマシン語の知識が必要で、拡張BIOSなんていう互換性が産み出した(?)複雑なソフトウェア・インターフェイスを必要としたりする。

## 辞書インターフェイス

どこかでVJE××なんていう漢字インターフェイスを見たことがあると思うけど、その本体のMSX版がこれ。辞書などがROMに記憶されているから、フロッピーディスク・システムだ

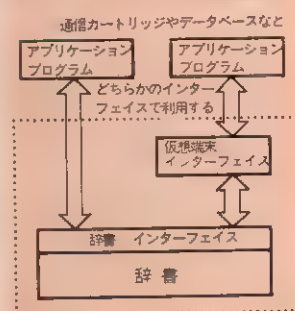
けでなくカセットテレコのシステムでも使えるようになっている。辞書サイズは約384 Kバイトで約43,000語の単語を記憶。変換方式は「2分節最長一致法による連文節変換」で、「体言に付属する格助詞を優先処理」している。ま、要するに高度な文節変換が利用できるといこと。信じていいよ。

さて、この辞書インターフェイスを使うには、MSXの拡張BIOSコールを行う必要があります。また、漢字の画面での表示やキーボード入力操作は、すべて外部のプログラム(いわゆるアプリケーション・プログラム)でやる必要が出てきます。

## 仮想端末インターフェイス

一方、そんな面倒なのはいやだという人のために用意されたアクセス方法が「仮想端末インターフェイス」。キーボード入力や漢字変換が、MSXのBIOSをコールするのと同じ感覚で行えるというもの。ただし、変換途中、変換結果の表示機能は持っていないので、アプリケーション・プログラム側で行う必要がある。変換途中の入力文の表示などは結構難しそうだけど、例えば必ずスクリーンモード2で必ず最

図1 MSX-JEの利用形態

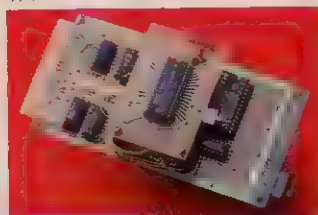


下行に表示する、なんていう制約をなくすためにこうなったようだ。

## 漢字入力ツールとしてのMSX-Write

ところで、MSX-JEを使うために辞書インターフェイスなどのソフトウェア仕様を知る必要があるかといえば、もちろんそうではない。これは自分でMSX-JEを使用したい場合のためのもので、多くの人はMSX-JEをサポートしたプログラムで利用することになるだろう。キャノンの通信モデムカートリッジがいい例というわけ。MSXで漢字を扱うための標準インターフェイスとして、いろいろなところで利用されるようになるはずだ。

読者プレゼント!!



## MSX-Write試作機

500KバイトのROMを制御するメガROMコントローラが載っています。MSX-JEの詳細は、テクニカルエリアで紹介する予定です。

熱中しすぎてマシンを壊さないよう、  
くれぐれも注意してね。





# GAME TALENT



RUNさせると、画面にメッセージが出てきますので、それに従ってテストを始めてください。まずはじめは、〈早打ちテスト〉です。スペースキーを押すと、5、4、3、2、1と秒読みを始めますので、0になった瞬間からスペースキーを連打してください。テストは3回行われます。3回とも終わると、1秒間に何回打てたかが表示されます。回数を確認したら、リターンキーを押してください。

次は〈反射テスト〉です。リターンキーを押すと始まります。標的が上下左右に動くので、そのとおりにカーソルキーで追ってください。20回の操作が終わると、何秒遅れたかが表示されます。そのあとすぐに、総合得点が表示されます。ふたつのテストの得点を総合して、100点満点で評価したものです。

なお、テストはジョイスティックでもできます。

```

100 DEFUSR=&H156:FOR N=0 TO 3:READ DQ(N)
,DX(N),DY(N):NEXT N
110 COLOR 15,12,12:SCREEN 1:KEY OFF
120 LOCATE 3,10:PRINT"<< ウーくんの ゲームテスト >>"
>"
130 FOR T=1 TO 1000:NEXT
140 CLS:LOCATE 6,6:PRINT"<< はやうち テスト >>"
150 LOCATE 0,10:PRINT"1ひょうかんに なんかい スペー
スを おせるかを 3かい そくしています。"
160 LOCATE 2,20:PRINT"キーを おすと ひょうよみに はい
ります"
170 ON STRIG GOSUB 180,180:STRIG(0) ON:S
TRIG(1) ON:GOTO 170
180 ON INTERVAL=60 GOSUB 540
190 ON STRIG GOSUB 530,530
200 FOR N=1 TO 3
210 CLS:LOCATE 10,4:PRINT"TEST ";N:LOCAT
E 10,10:PRINT"( )"
220 CNT=6:INTERVAL ON
230 IF CNT>0 THEN 230 ELSE INTERVAL OFF
240 TIME=0:STRIG(0) ON:STRIG(1) ON
250 IF TIME<60 THEN 250
260 STRIG(0) OFF:STRIG(1) OFF:CT1(N)=CNT
270 NEXT N
280 GOSUB 580:CLS
290 LOCATE 5,5:PRINT"1秒 かんに"
300 FOR N=1 TO 3:LOCATE 3,N*3+8:PRINT N;
"れぬ : ";CT1(N);"かい hit":NEXT N
310 LOCATE 0,20:PRINT"RETURN キーを おしてくだ
い":GOSUB 570
320 CLS:LOCATE 6,6:PRINT"<< はんしゃ テスト >>"
330 LOCATE 0,10:PRINT"ひょうてきか うごいたら カー
ルキーか ジョイスティックで おってください。"
340 LOCATE 0,20:PRINT"RETURN キーを おすと はし
まります"
350 GOSUB 570
360 ON INTERVAL=6 GOSUB 550
    
```

# TEST

```

370 SCREEN 2:GOSUB 580
380 SPRITE$(0)=CHR$(&H10)+CHR$(&H3B)+CHR
$(&H7C)+CHR$(&HFE)+CHR$(&H7C)+CHR$(&H3B)
+CHR$(&H10)+CHR$(0)
390 LINE(120,80)-(140,100),15:LINE-(120,
120),15:LINE-(100,100),15:LINE-(120,80),
15
400 LINE(110,90)-(130,110),15,B
410 FOR N=1 TO 20
420 X=RND(TIME)*300+100
430 FOR T=1 TO X:NEXT
440 X=RND(TIME)*4:PUT SPRITE 0,(DX(X),DY
(X)),15,0
450 CNT=0:INTERVAL ON
460 IFDQ(X)<>STICK(0)ANDDQ(X)<>STICK(1)T
HEN460
470 INTERVAL OFF:PUT SPRITE 0,(117,96),1
5,0:PT=PT+CNT
480 NEXT
490 SCREEN 1:LOCATE 0,10:PRINT "そうさ 20かい
て";PT;"秒 おくれました。"
500 GOSUB 580:CLS:LOCATE 4,12:PRINT "<<
そうごう とくてん >>"
510 LOCATE 8,14:PRINT INT((10-PT)*50/7+(
CT1(1)+CT1(2)+CT1(3))/36*50+.5);"てん"
520 LOCATE 4,20:PRINT"キーホート"を こねさないとね!
":X=USR(0):END
530 CNT=CNT+1:LOCATE 12,10:PRINT CNT;:RE
TURN
540 CNT=CNT-1:LOCATE 12,10:PRINT CNT:RET
URN
550 CNT=CNT+.1:RETURN
560 DATA 1,117,80,3,133,96,5,117,112,7,1
00,96
570 A$=INPUT$(1):IF A$<>CHR$(13) THEN 57
0 ELSE RETURN
580 FOR T=1 TO 500:NEXT T:RETURN

```

新  
記  
録  
!!



## ウーくんからの お願い

「ウーくんのソフト屋さん」では、プログラムのアイデアを募集中。こんなソフトがいいな、というアイデアがあったら教えてください。おもしろそうなものをプログラム化して掲載します。

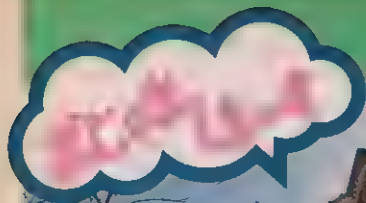
今月のソフトは、青森県八戸市の山田典良さんのアイデアから。

「ぼくはシューティングゲームが大好きなMSXユーザーです。でも連射が不得意なのです。そこでウーくんにお願い。連射がはかれるプログラムをつくってください。お願いします」とのことでした。他にも、広島県広島市の吉田篤緒さん、埼玉県行田市の寺本寿生さんのふたりからも同じようなアイデアをいただきました。3人の方には、ウーくんオリジナルキーホルダーをお送りします。

ハガキにアイデアと、郵便番号、住所、氏名、年齢を書いて、次の宛先まで送ってください。

〒107 東京都港区南青山6 11-1  
スリーエフ南青山ビル  
(株)アスキー MSXマガジン  
ウーくんのソフト屋さん係





●札幌のシンボル、時計台。

タウン誌はいろいろあるけれど、コンピュータが主体の雑誌は珍しい。創刊4年目を迎えてますます快調の『マイコン北海道』を訪ねてみたよ。



●ふたりだけの編集部だけど、チームワークはバッチリ。右は野上はるみさん

●雪に映える北海道庁舎きれいですね



●狭いながらも楽しい編集部……の図

●編集部のある小柳ビル

小柳ビル

5F 株式会社ガイド札幌

4F 有限会社 高梨零楼

4F ポプラタイプ印書

3F マイコン北海道

●株式会社 小柳商会

# は。パソコン専門タウン誌だ。『マイコン北海道』

毎月1回  
1日発行

『マイコン北海道』は、名前からもわかるように、北海道の読者を対象にしたパソコン雑誌。タウン誌は全国各地にたくさんあるが、パソコンを題材にしたものはこれひとつだ。

もともと札幌はタウン誌の発行が盛ん。すすき野（札幌にある歓楽街）関係のタウン誌だけでも10誌はあるという。そんな中で、『マイコン北海道』は、発行部数2万部と健闘。いまや全国のパソコンファンの間でも、知名度は高くなりつつある

創刊されてる3年。今年の1月号からは4年目を迎える。ほとんどMSXマガジンと同じぐらいの歴史があるわけだ。読者にいかに支持されているかがわかるね。創刊当時はタブロイド版の新聞だったが、3号目から今のようなA5版の雑誌スタイルになった。

発行日は毎月1日。本ができ次第、札幌市内のマイコンショップなど百数十店に3日がかりで配本するというからすごい。旭川や函館のショップにも置いてある。10円の定価がついているけれど、ショップにいけば無料でもらえる。

地域に密着  
した雑誌を

さて、この雑誌をつくっているのは高道信弘さんという34歳の男性。創刊当時からずっと発行人兼編集人を務めている。高道さんのマイコン歴は約5



◆創刊当時から発行人・編集人を務める高道信弘さん

年。学生時代にプログラム作成を学んだことがあって、ソフトも自分でつくれるという頼もしい人なのだ。

札幌市中央区の大通り公園の近くにある編集部を訪ねてみた。出迎えてくれたのは高道さんと野上はるみさん。このふたりが実質的な編集部員だ。

「北海道にいますと、中央の情報はどうしても遅くなります。札幌や函館はまだリアルタイムの情報が多けれど、それ以外の地域はどうしてもおくれぎみになるんです。それに、大手のパソコン雑誌は、ローカルの情報がなかなか載りませんからね。そのふたつのことをカバーしようと思って雑誌を始めました」と高道さん。そのポリシーは今も健在です。

「パソコンにとって、情報はもっとも大切なものです。車やオーディオの情報だったら、多少の陳腐化は許されるけど、パソコンは決して許されないとします。地方ににいるということで、正確な情報が得られないというのは、とてもまずいことです。より正確な情報をより早くというのが、本誌のポイントですね。」

『マイコン北海道』の特長のひとつはあくまでもタウン誌だということ。地域に密着した、北海道のパソコン情報センターでありたいと、高道さんは言う。

「これだけ情報が氾濫してくると、中央寄りの思考になってきてしまう。北海道のよさを残しながら、中央の情報



◆昨年一年間のバックナンバー勢ぞろい。表紙もきれい。

を整理して、北海道のパソコンユーザーにとって有益な情報だけを提供していくのが『マイコン北海道』の役目なんだと思っています。本当はもっとページを増やして、中身の濃いものにしていきたいんですが……」

## ローカル情報に自信あり

この雑誌の読者層は、10代が圧倒的に多く、ついで30代が多いという。用途はというと、10代はやはりゲーム、30代はビジネスが多い。単なるホビーでパソコンをやっている人もいるが、用途がはっきりしているのが北海道の特長だという。

雑誌の中ではいろいろな企画を出して、読者に満足してもらえるよう努力している。

以前、ゲームソフトのコンテストをやったことがあったが、残念ながら応募はたったの1本。それもゲームとはちょっといいがたいものだったそうだがやっぱりゲームをつくるのは難しい。そこで次から始めたのは、パソコンアイデアコンテスト。こちらはたくさんの応募がきて、ある中学生のアイデアは実際に市販ソフトに採用されたそう。

パソコン雑誌にはプログラムリストがつきものだけど、今のところ『マイコン北海道』にはこのページがない。投稿はたくさんあるのだが、ページ数の関係で実現できないとのこと。できるだけ早く掲載したいと高道さんは言っている。

プログラムのほかにも、読者からの手紙や投稿は山ほどくる。ここでは筆者不足に悩むなんてこともなさそうで、なんともうらやましい。読者の間に、『マイコン北海道』は自分たちを代表してくれるパソコン雑誌だ、という自負があって、一生懸命もりたててこうとしているようだ。雑誌にとって、こ

ういう読者は本当にありがたいもの。高道さんの努力がむくわれているといえそう。

ローカル情報はさすがに充実していて、イベント＆ショッピングや中古マイコン情報など、この雑誌を見なければ絶対にわからないものも多い。今月のブック＆マガジンのコーナーには、紀伊国屋書店の書籍・雑誌ベスト10が載っているが、これはアスキーでも毎月の資料として活用させてもらっている。

とにかく魅力いっぱいの素敵な雑誌が『マイコン北海道』だ。これから、北海道のパソコンユーザーのために頑張ってもらいたいな。

◆テレビ塔のある大通り公園





# アスキーネット通信

連載第3回

株トライテック社長 庄司 渉  
asc07328

## ダイレクト・コマンドで メールを書きこなせ!

### メールを書く

前回はアスキーネットのメニューに従ってメールを書いた。今回はちょっとカッコつけてダイレクト・コマンドを使ってみる。

アスキーネットのプロンプト(標準は >) がでているところで

postmail ↓

とタイプするといきなりメールを書くモードになるから便利なのだ(が、綴りを間違えたらせっかくのカッコ良さも台無しになるから要注意だ)。すると画面には

宛名を入れて下さい

:

とでてくる。メールシステムに慣れるまでは自分宛てにするのがいいだろう。

:asc 07328 ↓

と各自自分のIDを入れよう。すると、

メッセージは?

1 キーボードから入れる

2 ファイルから送る

=>

と聞かれてしまうのだ。君はまだファイルについては知らないで、'1' を選択するっきゃない。

=>1 ↓

今度は

subject :

と出てきてメールのタイトルを聞いてくる。'ジブンヘノテガミ' とでもしておこう。

Subject:ジブンヘノテガミ ↓

画面に

メッセージをキーボードから読み込みます

抜けるためには行の先頭で '.'

と <リターン> を入れて下さい

と出てきたら以後タイプしたものがすべてメールの文となるので要注意。

オゲンキ デスカ。 ☒

カナラズヘンジヨクダサイ。 ☒

デハ オナラ。 ☒

などというメールの文を書き終わったら、上のメッセージにもあるように行の先頭で

.<リターン>

とするのだが、その前にメールの文を確認してみよう。その時点までに書き込んだ内容を表示させるコマンドは

.P ☒

だ。画面はこうなるはず。

.P

-----

Message Contains :

To: asc07328

Subject: ジブンヘノテガミ ↓

オゲンキ デスカ、

カナラズヘンジヨクダサイ、

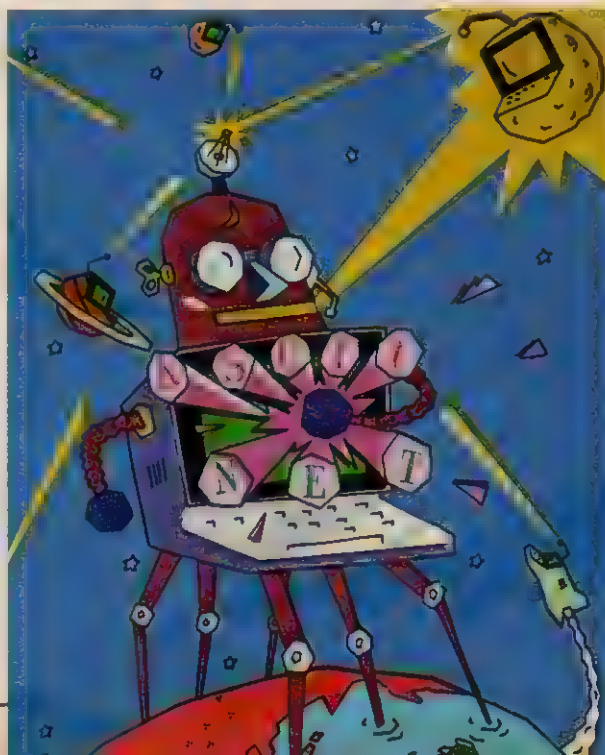
デハ オナラ、

(Continue)

ここでミスを発見した。ミスといっ

ネットワークーにとって、一番つき合いが多いのがメール機能。アクセスする度に、一度は読んだり書いたりするはずだ。使い勝手がわかったら、ぜひダイレクト・コマンドを覚えよう。スピードアップ、機能アップが一挙に実現。よ〜く読んでみてね。

今回はもう少し突っ込んだアスキーネットのメールシステムの使い方について話してみよう。



でも残念ながら美しいレディーではない。その美しいミスもするかもしれない「オナラ」を発見してしまったのだ。そう、3行目だ。

直さねばならない。僕は上品な人間なのだ。基本的な方法が2つある。ひとつは「その行を全部書き換える」で、もう一つは「間違った単語だけを書き換える」だ。せっかちな君は後の方だけ教えてくれればいいと思っているにちがいない。だからこそそうしない。

## メールの文の編集

### (1)間違った行を書き換える

今のままではいったん書いた文を直すことはできない。そのためにモードを編集モードに切り換えるのだが、そのコマンドは

.e ☐

だ。このコマンドをタイプすると画面には

```
"/tmp/Rel2964"3 lines,41 characters
```

とといったメッセージが出てくる。プロンプトが「:」になったことが編集モードに入ったことを示している。ここでメールの文に行番号を付けて表示させてみよう。そのコマンドは

%# ☐

なのだ。%が全文を#が行番号を付けることを指示している。どうしてこの記号を使うのかって? そんなこと僕が知るわけない。誰かがそう決めたからそうなったのだろう。とにかく

%# ☐

をタイプすると画面は全文が

```
1 オゲンキ デスカ
2 カナラズ ヘンジ ラ クダサイ、
3 デハ サヨウナラ、
:
```

という具合にでてくる。3行目を消して正しい3行目を書くか、正しいのを書いてから前のを消すかなのだが、ここでは後者をやってみよう。3行目の前に行を挿入することになるのでコマンドは

3i ☐

だ。このコマンド実行後入力した文が新しい3行目になる。

デハ サヨウナラ、 ☐

. ☐

書き終わったら行の先頭で「.」を打たなければならない。

ここで確認のために全文を表示してみよう。コマンドは % # ☐ だ。

:%#

```
1 オゲンキ デスカ
2 カナラズ ヘンジ ラ クダサイ、
3 デハ サヨウナラ、
4 デハ オナラ、
:
```

今度は旧3行、つまり現4行の削除をしなくてはいけい。コマンドは 4d ☐

だ。もし複数行を削除したい場合は

<行番号>,<行番号>d ☐

とするのだが、ここでは1行なので 4d ☐

でいいわけだ。そして、確認。

:%#

```
1 オゲンキ デスカ
2 カナラズ ヘンジ ラ クダサイ、
3 デハ サヨウナラ、
:
```

これで編集完了だ。ただし、これで先のメールの文が直ったわけではないので要注意だ。編集モード上で直した文を先の文と取り換えなくてはいけないのだ。そのコマンドは

W ☐

だ。このコマンドを実行すると画面に

:"tmp Rel2964"3 lines,43 characters

とといったメッセージが出てきて内容を書き換えたことを伝えてくる。

さて、編集モードから抜けてメールを書く場所に戻ろう。コマンドは

q ☐

だ。このコマンドを実行すると画面に

(continue)

が出てきてメールを書くモードに帰り、さらに文が続けて書けることを告げている。

ここで行の頭に「.」 ☐ をタイプすると書かれたメールは相手のメールボックスに転送される。そのときのメッセージは

現在メールを転送しています。しばらくお待ち下さい

これでこのメールは自分宛てに送られたのだ。

### (2)間違った単語だけを修正する

間違ってしまった単語だけを修正する場合も編集モードを使うのは(1)の場合と同じだ。

.e ☐

を使って編集モードへ移し、

%# ☐

などを使って

```
1 オゲンキ デスカ
2 カナラズ ヘンジ ラ クダサイ、
3 デハ オナラ、
:
```

と、直したい場所を確認してから、編集モードのプロンプト:に続けて

3s/オナラ/サヨウナラ/ ☐

とタイプする。これで3行目の「オナラ」は「サヨウナラ」に置き換えられるのだ。ニオイは消えた!

直し終わったらもう一度確認をして OKなら

W ☐

として、

```
"/tmp/Rel2964"3 lines,43 characters
```

などと出てきたところで、q ☐。この辺は前と同じだからもう大丈夫だろう。タイプミスももう恐くないね。

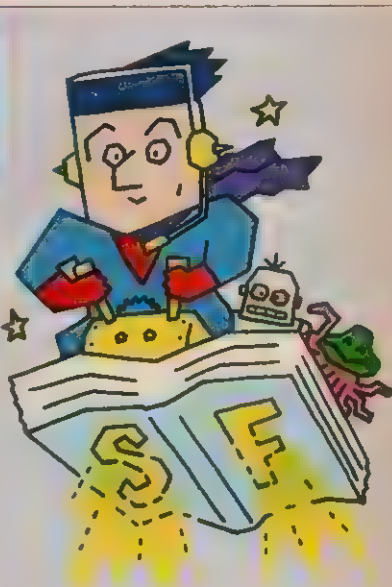


ジグオベとは、SigOperatorのこと。特定の話題について情報交換をするSIG(Special Interest Group)の世話人がジグオベだ。今月は、「SF」のジグオベ、田中昭一さんの登場。

はじめまして。私は、アスキーネットの中で最も活発に活動している sig のひとつ、SF Sig(bb.book.sf)で sig opを担当しています Sho(asc13386)です。

SF Sigは1985年9月に誕生した sig です。設立に際しては、当時のシスオベ氏に直談判をしてつくってもらったという異色の経歴があります。SF Sigは、名前のとおり、SFについて語り合う場です。参加者の年齢は20代から30代が大半です。年齢にふさわしく、オフラインでワープロに打ち込んだうえでアップロードされたアーティクルが多く、読みごたえ十分です。また、漢字での書き込みが大半を占めています。ここの漢字のアーティクルを読みたいために、Macをやめて国産の16ビット機を購入した人もいます。

SF sigの目玉というと、これは読書会にとどめをさすでしょう。毎月選定人を決め、選定人が一冊の本を選びます。この本を参加者が読み、感想や意見をボードに書くというものです。最近の選定本は、アシモフの「わたしは



bb.book.sf Sho asc13386

ロボット」です。やはり、アスキーネットという状況を反映してか、三原則はいついどのようなソフトで実現されているのかといった、ハード、ハードした部分に興味が集まるようです。

実は、SF sigには超大目玉があるのです。それは「The SF sig」という本で、SF sig創設から86年4月までのアーティクルを一冊にまとめたものです。SF sigの有志が協力して作成しました。約400ページ弱のもので、1,400円で売られています。興味がある方は、e-mailもしくは次の住所まで60円切手同封で問い合わせてください。

〒145 東京都大田区北千束3-19-6  
大岡山フラット203 田中昭一



# SOFTWARE INFORMATION

## ソフト紹介の見方

MSXソフトに新しいメディアが加わりました。その名は“MEGA(メカ)ROM” 従来のROMカートリッジの4倍以上の記憶容量を誇ります。下のロゴマークを使って紹介します。



メガROMカートリッジ



ROMカートリッジ



カセットテープ



3.5インチマイクロ  
ロッピーディスク1DD



3.5インチマイクロ  
ロッピーディスク2DD



静電容量方式  
ビデオディスク



ICカード



8K 4,800円  
MSXマガジン

SOFT MARK 横のキロ数表示(8K、16K)は、そのソフトが作動するために必要なMSXの最低RAM必要容量を表します。たとえば、6Kと表示のソフトはRAM16K以上のMSXマシンを使うか、RAM拡張で容量が見合うようにしてから使ってください。

## MSX2 覇邪の封印



メインRAM64K / VRAM128K 8,800円  
工画堂スタジオ/アスキー

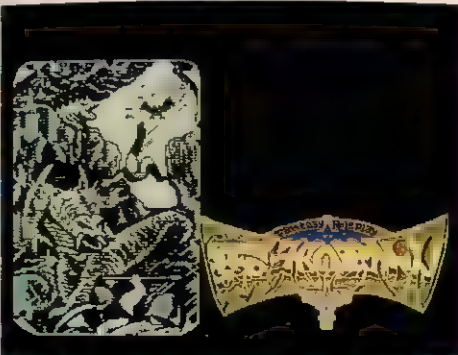
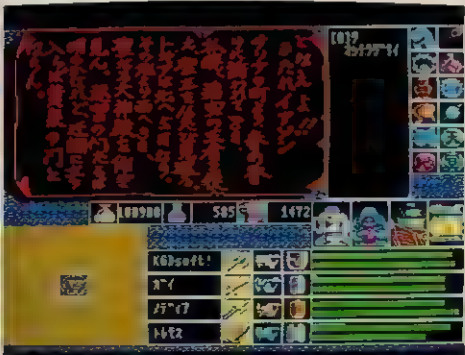
覇邪の封印を求め、若き勇者は今旅立つ…。未知なる世界にくり広げられる興奮のRPG。

舞台は、我々の世界とは別の時間と空間に支配された、いまだ剣と魔法が君臨する幻想の異世界。そこにはさまざまな神獣・魔獣が存在し、神話や伝説も生き続けていた。主人公の住んでいるのは聖アルカス公国。この国にはバアンドウラと呼ばれる異次元の通路があった。入口は封印され、異次元からの軍勢に侵入をはばんでいた。とこ

ろがある日、無知なる者がこの封印を取り去ってしまったのだ。凶暴な異次元の怪物たちが、次々にアルカスに現われ始めた。バアンドウラをふさぐには伝説の覇邪の封印を見つけ出さねばならない! かくしてアルカスの長老たちはひとりの勇敢なる若者を選び出し、封印を求める旅へと向かわせたのだった。



封印を求めての長い旅が始まった。付属の布製マップを上手に利用しながら旅を続けていこう。金や武器、薬などを手に入れていくことが必要だ。仲間を見つけることもできるゾ



## 機動惑星 スティルス

ROM

16K 5,600円  
HAL研究所宇宙空間に出現した  
謎の惑星スティルス。  
異星人を撃退しながら  
探査を開始せよ!西暦2010年、地球から20光年離れた  
宇宙空間に突然出現した巨大な惑星。  
さっそく地球連邦軍の有人探査機が調  
査に向かった。探査機からの報告によ  
れば、この惑星は高度な機械文明を持つ種族がつくりあげた機動惑星であり、  
危険な反物質がエネルギー源として利  
用されている。この機動惑星は20光年  
離れた銀河系へワープしようとしてお  
り、銀河系へ出現した場合、大爆発を  
引き起こす可能性がある。この恐い  
事実を重くみた地球連邦軍は最優秀の  
エスパー戦士、光子を惑星へと派遣す  
ることを決定した……。襲い来る異星  
人を撃退しながら惑星を探索する迫力  
のアクションゲームだ。

## 獣魔伝ガブラル

ROM

16K 予価 5,200円  
マジカルズウ暗黒世界にくり広げ  
られる激しい戦闘。  
スピード感あふれる  
シューティングだ!エル・ドリアは太陽を神としてあが  
める肥よくな大地を持つ豊かな王国だ  
った。しかし、人間の幸福を呪う悪魔  
の使者ガブラルの出現で、この国の平  
穏は破られた。ガブラルは呪いの魔力で太陽をさえぎり、守護神である7人  
の妖精をさらってしまったのだ。その  
ときからエル・ドリアは暗黒の世界と  
化し、作物も実らず人々の活力は衰え  
ていった。事態をう렐いた国王は平和  
の復活を天に祈った。この願いが神に  
通じたのであろうか、ひとりの救世主  
が現れた。その名もエルドリアン。彼  
は王国に太陽をよみがえらすためにガ  
ブラルの群勢に立ち向かったのだ。ス  
ピード感抜群のシューティングゲーム。

8面で構成される 各面で妖精を救出し、ガブラルの手下を倒せばクリアとなるのだ。

獣魔伝ガブラル とにかく理屈抜きで撃って撃ちまくろう! 軽快なBGMにのせて背景の3重スクロールと、リアルな爆発シーンが楽しめる超豪華ソフトだ。アイテムも超豪華になんと最高15方向に同時発射できるワイドシュートアイテムまで用意されている。そしてデカキャラは同時に最高8体もの巨人が所狭しと画面の中を動き回ってキミを襲ってくるのだ! ニュータイプのキミもそうでないキミも、こんなドシメポーンなゲームをほおっておけるはずないよね。(マジカルズウ 大川)

機動惑星スティルスは非常に難しいゲームです。特に迷路化したスティルス内部で迷うと、もう大変。後は根気よく壁を撃って秘密の出口を捜してください。それともうひとつ、床の障害物を撃ってパワーアップアイテムを手に入れよう。最終面に入ってからきつと役に立つはず。各面のマップを自分でつくって進んでいくのもいいかもしれないぞ。あきらめずに最後までチャレンジして欲しい。最終面への迫力には感動するぞー! (HAL研究所 森立)



# MSX2 がんばれゴエモン! からくり道中



メインRAM64K  
/VRAM64K  
**5,800円**  
(2月下旬発売予定)  
**コナミ**

殿様に世直しを進言  
するために大活躍!  
通行手形を集めなが  
ら江戸城を目指せ!!

'86年、ファミコン界に旋風をまき起  
こしたゴエモンくん。2等身で走りま  
わり長屋に小判をばらまく姿には、日  
本全国の人々が胸を打たれ、ついには  
悪大名までもが弱腰を下げたものでした。

しかし貧しい村や町はまだまだ残って  
います。そこでゴエモンくん、今回は  
MSX ワールドの世直しに乗り出すこ  
とになりました。もちろんメガROM  
の道中には危険がいっぱい、おじゃま  
敵もいっぱい。3D迷路や地下ステー  
ジも待ち受けております。仲間のねず  
み小僧とのふたり旅。江戸城目指して  
のからくり道中の始まり、始まり。地上  
49ステージ、地下230ステージの旅は  
とってもしんどいぞおー。



店や迷路でハワアッファアイテムを手に入れて むっかる追っ手をクリアしていこうネ!



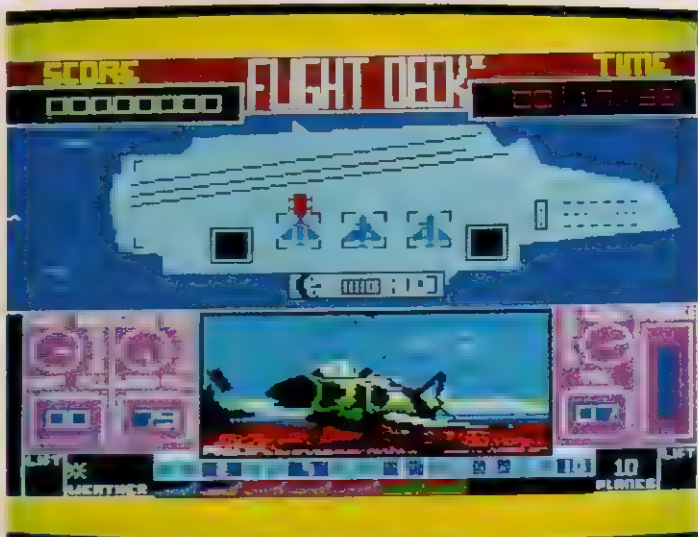
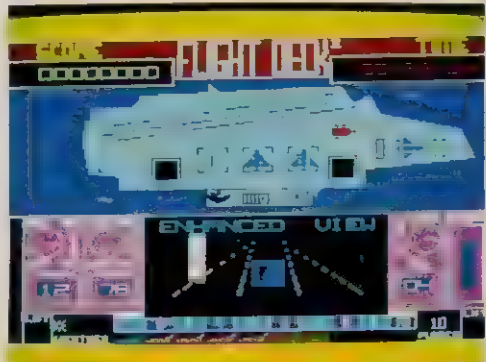
ROM

16K 4,900円  
アーコソフト/ポニー

フライトデッキ

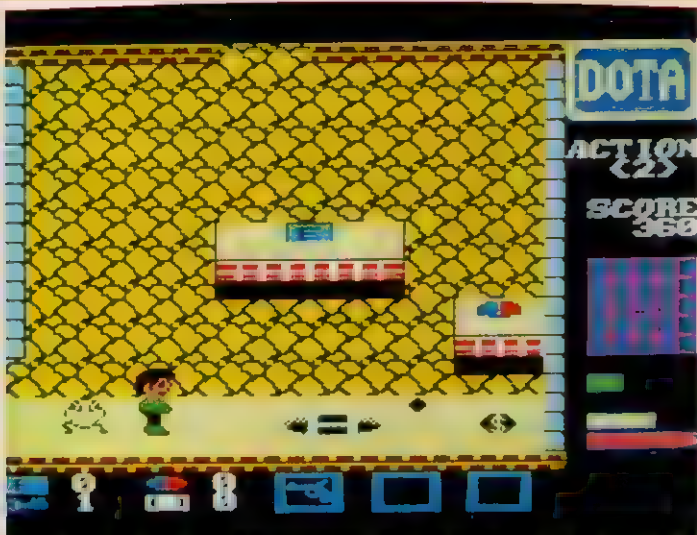
総合的な状況判断力が要求される戦闘ゲーム。  
リアルタイム・シミュレーションに挑戦だ!

世界中にテロの恐怖が広がっていた  
テロリストが核爆弾を世界の主要都市  
に投下すると宣言したのだ。期限  
はせまっている。時間的余裕はまった  
くない。テロリストの基地を発見し破  
壊するために、最新航空母艦インデ  
スベンサブル号は太平洋に急行したの  
であった……。シミュレーションゲー  
ムの知的興奮とシューティングの迫力  
がドッキング。キミは空母を指揮し、  
偵察機や戦闘機、爆撃機を操り、テロ  
リストの基地を破壊しなければならな  
い。飛行機の離着陸を操作する航空母  
艦スクリーンや島と母艦の位置を示す  
マップ、さらにはアイルランドスクリー  
ンを上手に利用して任務を遂行しよう

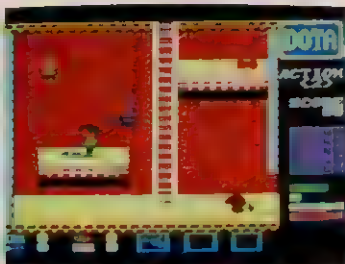


フライトデッキのスピーチはゲームの重要な情報を提供してくれるので、注意しよう

フライトデッキ 世界平和をおびやかすテロリストの基地が太平洋の孤島にあるとの情報をつかんだ。キミは、原子力空母の司令官として、その基地を破壊する指令を受けた。空母には偵察機、戦闘機、爆撃機が搭載されている。キミは自分なりの戦略をたて、テロリストの島を偵察し、基地の位置を確認し、そして破壊しなければならない。キミ自身の戦略がものをいう、リアルタイムのウォーシミュレーションゲームだ。(ポニー 荒田)



画面右にはカンエネルキー、ライフエネルキー、マップなどが表示されるから便利だよ



## ぼうけん ろまん

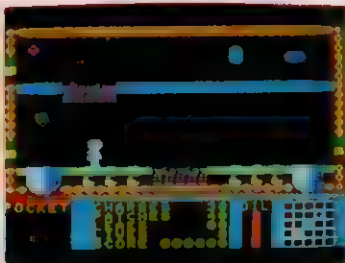
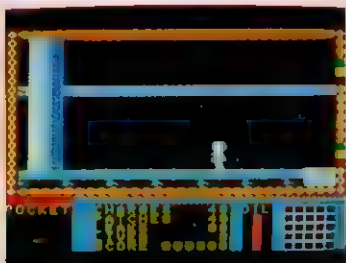
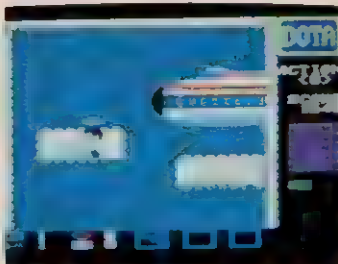
ROM

16K 4,800円  
システムソフト

人類に平和を取り戻すために、ドタ君の大冒険がスタート。恐怖の館はいずこ?

主人公の名はドタ 彼の父親は国立大学で日夜研究に明けくれるバイオ科学者であった。ところが研究中、偶然にも禁断の古文書を手に入れてしまう。この古文書、実は有史以前に地球を支

配したトルウダが書き残した秘法の書だったのだ。古文書の謎を解明した結果、町はよみがえったバイオモンスターに占領されてしまう。ドタの両親と恋人もバイオ怪物化され、モンスターの館深く監禁されてしまった。彼らを救出するためには4匹のトルウダの怪物を倒さねばならない。館の中にあるガンやさまざまなアイテムを手に入れながら救出に向かう。怪物がうようよう登場するアクションゲームだ

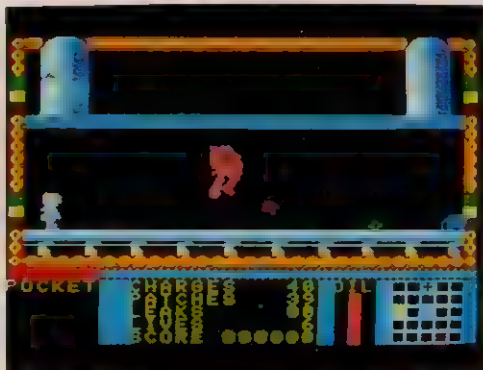


全部で19個あるオブジェクトを取得してからコントロールルームを見つけ出すのタ!

ROM

16K 5,700円  
日本デクスタ

はるか星雲の彼方から届くSOSの通信。スペースシャトルがエイリアンに奪われた! 地球連邦防衛軍の第5スペースシャトルがエイリアンに乗っ取られた! シャトルを奪い返すにはエイリアンを倒し、コントロールルームを探し出さねばならない。シャトル内の多くの部屋にはオブジェクトがあり、これを取りながら進んでいくのだ。ただし順序よく取つていかないとコントロールルームにはたどり着けない。それはまるでループのような仕掛けになっている。さらにエイリアン、ロボット、小悪魔スウォーフ(浮遊物)たちが妨害しようとするキミを待ち受ける。広大なシャトル内に展開するアドベンチャー&アクションゲーム。推理力や記憶力をフル動員してチャレンジしよう!



## ストレンジループ

ストレンジ・ループは、そのアクション性もさることながら、シナリオどおりの行動によって順序よくオブジェクトを取らなければゲームの進展がむずかしいことなど、形こそがえ「ドルアーガ」タイプのRPGの要素も含んでいる力作だ。オブジェクトを使いながら、いかにして障害を突破していくか、そしてエイリアンとの対決は?

'87年の初頭を飾るゲームとしておすすめの1点だぞ。(日本デクスタ・高橋)

近頃はもうも肩に力が入ってしまふゲームが多い。やたら難しくして先になかなか行けなかったり、危険なひっかけにイライラさせられたり。でも、この「ぼうけん ろまん」は、だいたいようぶ。ゆったりとした気持ちで楽しめてしまいます。落ち着いて、自分のペースで「ドタ」を動かしてみたい。忘れていた、のびのびとした面白さが、あなたの心を洗ひ、めくるめく黄金のときが、あなたをどっと包んでくれることでしょう。(システムソフト 木下)



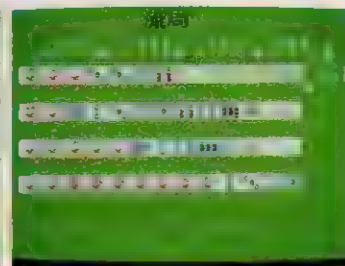
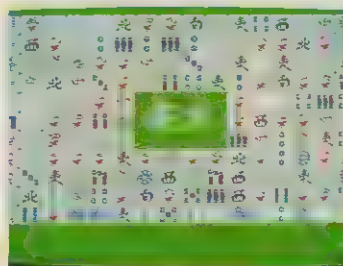
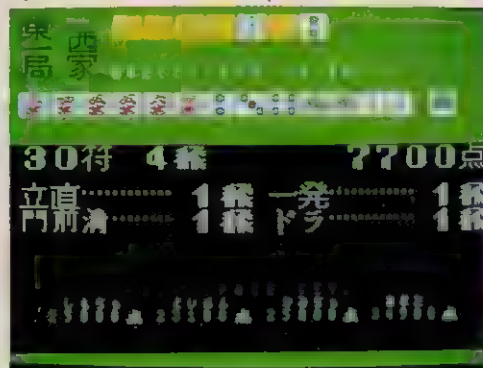
ROM

8K 5,400円  
テクノソフト

雀友

リーチノロンノなんとパソコンが声を出す。  
麻雀ファンにはうれしいかぎりのお友だちです。

マンガ「スーパージョーカー」のヤス、信太郎、明智くん。小説「麻雀放浪記」のドサ健、上州虎、出目徳のおっさん。彼らはみな、主人公にとっては雀友にあたる。彼らに共通する性格はヤンキーである。やたらに麻雀が強く、友人をカモにすることが生かぎだ。こういう連中をうっかり雀友にしてしまうと、それこそ大変だ。身ぐるみはがされて捨てられてしまう。だからお父さんは口を酔っぱくして叫ぶのだ。雀友だけは選べない。その点、このソフトなら安心だ。MSXとMSX2の2機種用に別々のグラフィックスが用意されている。役割の自動計算やポン・チー時の一時停止など、実に親切なのです。



役表示はもちろん漢字表示。捨て牌も▲・●・○の直進キー入力と、いずれも可能だ。



画面表示はライト&ペイント方式から隔間画像表示になり、絵を書く時間がなくなった。



白と黒の伝説<アスカ編>

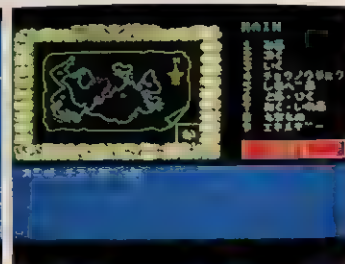
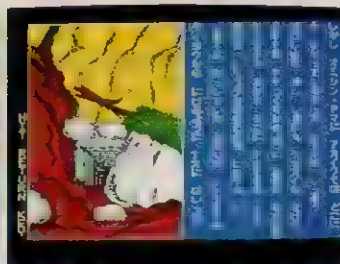
テーパー

32K 5,000円  
ソフトスタジオWING

人気伝奇アドベンチャー第3弾が登場！  
百鬼とのはるかなる抗争がさらに激化！

妖気ただよう奇怪な冒険が、またもや始まる。パート1の百鬼編では主人公・白鳥などの人物紹介。パート2・輪廻転生編では人間の転生を紹介。今回のパート3・アスカ編ではハルマゲ

ドン(最終戦争)の前兆、さらに白鳥と百鬼の関係を軸にストーリーが展開する。ある日、大地震と異常気象が起こり、日本列島は壊滅状態にまでなった。ソ連・アメリカの援助は武力となり、日本は分断され各地でゲリラ戦が勃発する。超能力者・白鳥は、この現状を神に直訴するため富山県の白鳥山へと向かうのだが……。300万年前のアスカで百鬼との抗争が再燃する！時空を超越した物語を体験しよう。



聖女伝説／あの聖女伝説がMSXで登場しました。ゴールドレイディを奪取するために、さあ、あなたも知恵と体力と、そしてアイコンを武器に5人の性格の異なる女の子たちへチャレンジだ！これは、もう「買い」ですね(コスモス・コンピューター/尾倉)

## 聖女伝説

キミもエッチ。ボクも、私もみんなエッチノ  
ナマツバをゴックン。美少女アドベンチャー。

ホッホホ……。最近MSXにもアダルトなソフトが増えちゃって、おじさんは困っている。でも好きこそ、物の上手なれ。さっそくチャレンジだ！秘宝ゴールド・レイディが謎の美少女レミアの手によって盗まれてしまった。これを何とか奪い返さなければならぬ。彼女と一緒にいたという女が、ある喫茶店で働いているという情報が手に入った……。とにかくレミアの情報を集めることが必要だ。そのためには彼女の仲間たちに接触すること。もちろん会えたとしても素直に情報を教えてくれるとはかぎらない。そこで、その女の子の感じやすいところをせめて喜ばせてあげるの。わかる!!



32K 4,800円  
コスモス・コンピューター

テープ



アイコンを使って楽しいことができるし、アニメ処理で表情もいろいろ変化してGOOD!

## FOR MSX SPECIAL '86

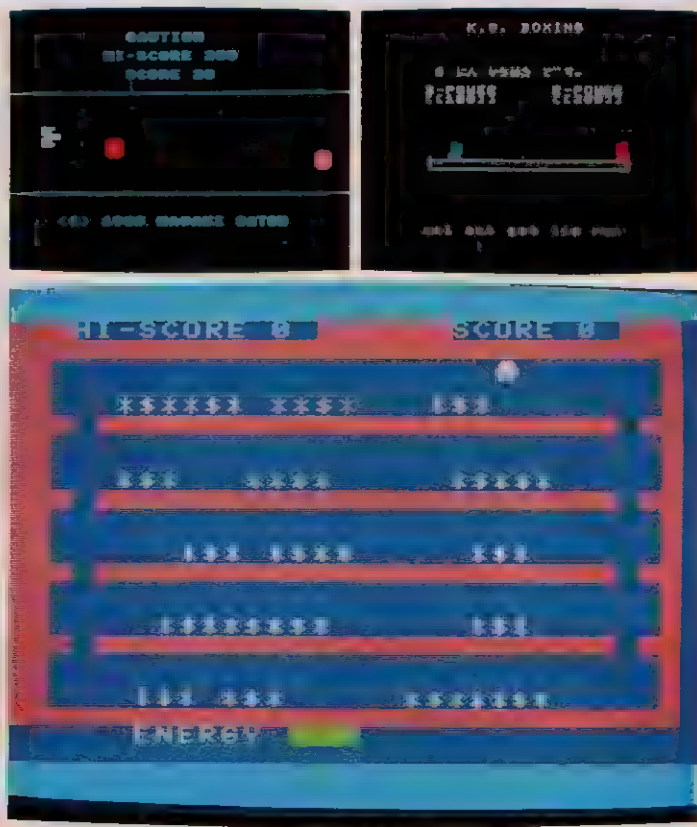
32K 3,800円  
テクノポリスソフト

テープ

楽しいMSXゲームのオンパレード。なんと67本のプログラムがギッシリ。

うおー！1本のソフトに67本のゲームがギッシリ詰め込まれてるぜい。思わず言葉が、ペーしっ君になっちゃう感涙ソフトが出たゾ。なにしろ67本だもんネ。この際、1本づつの内容やら

質は問うまい。1日1本づつ遊んでも、2ヵ月と1週間楽しめるではないか。食人達の諸君はもちろん、ソフトを買ってもすぐ目移りしちゃうアナタ。さあさ、寄っといで。「PON PON」「恐怖の50秒」「タイルペイント」など簡単に打ち込んで楽しめる1画面プログラム。「ブラックソード」「SOS」などのアクションゲーム。さらにパズルゲームやユニークなゲームなど、とにかく盛りだくさんのです!



RAM 32Kのマシンなら全部楽しめるけど、8Kや16Kで遊べるゲームもいっぱいあるよ。

FOR MSX SPECIAL '86/とにかく買って損しない超お得ソフト。1本のカセットに67本ものゲームが入っているなんて、ゲーム大好き人間にはこたえられないはず。アクション、パズルとPARTもいろいろ。この中に、あなたが夢中になるゲームが必ず見つかるはず。なお、全ソフトのプログラム解説が同名のテクノポリスソフトの箱に載っているから、ツウの人はそっちも読んでね。(テクノポリスソフト/吉野)



普通のシューティングゲームにあきってしまった諸君のためにダーウィン4078が、メガロムで登場した。MSX2から、グラフィックスが細かいくらいまできれいだし、なんたって自機（スペースハリアー）がエボルというハワーを取って進化していくというのが、思いきりカッコイイんだ。進化と退化、そして突然変異をコントロールして、ブラッディームになるか？ ギャシャルルになるか？ やってみなくちゃわからないネ（ハドソン 石井）

# MSX2 ダーウィン4078

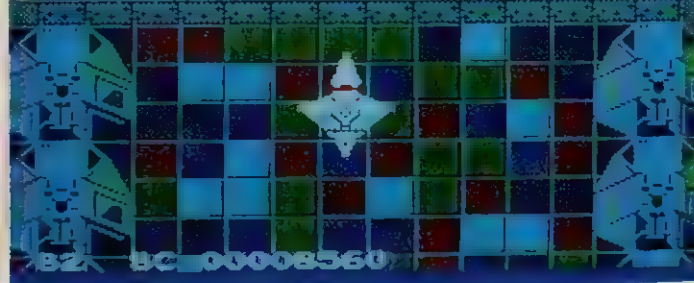
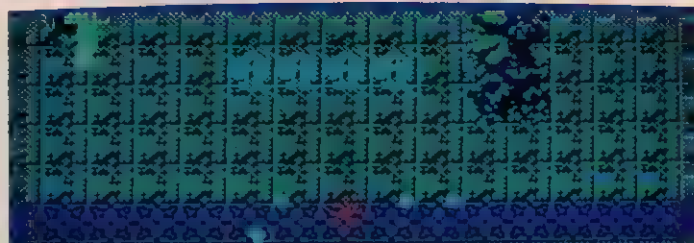
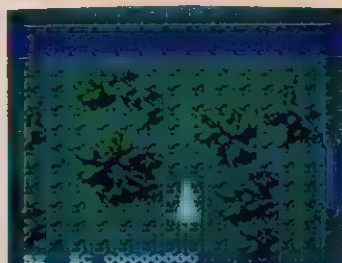


メインRAM64K  
VRAM64K 5,800円  
ハドソン/  
パナソフセンター

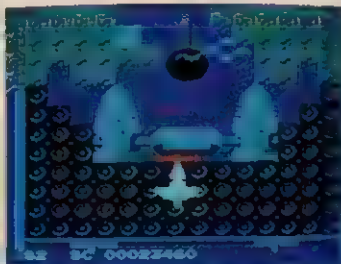
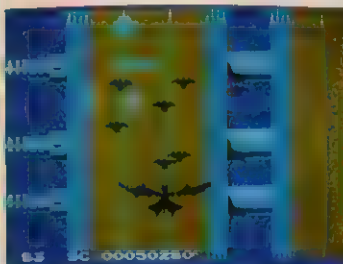
**自機が次々に進化、退化、突然変異をくり返す。ニュータイプのシューティング。**

従来のシューティングゲームとはひと味もふた味も違う、ニュータイプのシューティング。その最大の特徴は自機が次々と進化、退化、突然変異をくり返すことだ。それに従ってミサイル

の種類、強さ、攻撃パターンも変化する。マップは16面の構成。各面の終わりには大要塞が出現、それを撃破すると1面クリアとなる。しかし大要塞は強力で、自機を効率よく進化させて立ち向かわなければ撃破することはできない。生物の場合には、何千年、何万年の時間をかけて行なわれる進化・退化。それをこのゲームでは目まぐるしく味わうことになる。さあ、敵の軍団を撃破して、宇宙に平和を取り戻せ！



自機はエネルギー生命体EVOLを取ることで進化し、敵弾を受けることで退化する。



16K 5,900円  
コンパイル

## 魔王ゴルベリアス

とにかくアクションいっぱい、ロールプレイいっぱい。もちろんお遊びもいっぱいだし、

かつてレイド王国と呼ばれる小さな国が栄えていた。その王女リーナは勇敢な王と、人々の愛にはぐくまれ美しく優しい娘に成長した。しかし幸福な時は長くは続かなかった。王国の近くのある谷に、恐ろしい魔物が住みついてしまったからだ。その名も魔王ゴルベリアス。人々は恐れおののき、ひとり、またひとりと王国を離れていった。事態を見かねたリーナは、騎士がとめるのも聞かず、無謀にも単身谷に向かい2度と戻ることになった。旅の少年ケレスがこの国に寄ったのは、そんなときだった。すべての事情を聞いたケレスは姫を救うべく谷に向かった。アクション性の強いRPGだ。

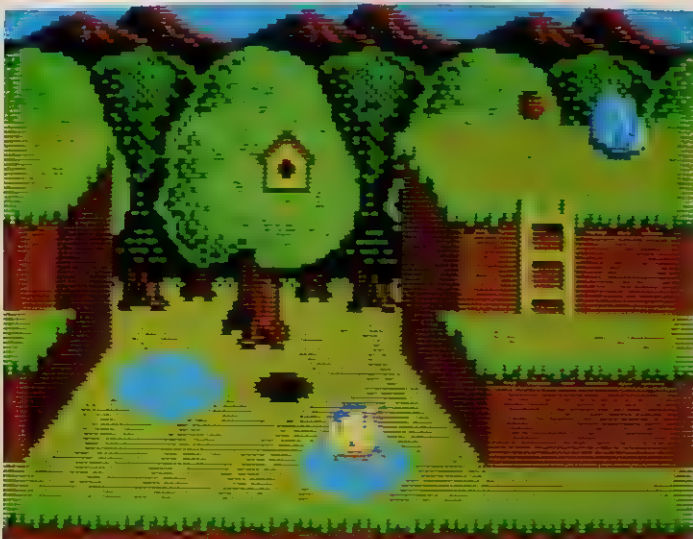


谷の洞窟内にはゴルベリアスを倒すためのさまざまなアイテムが隠されているゾ。

コンパイルの新作魔王ゴルベリアスは、アクションゲームのスリルとシューティングゲームのそうかいさをプラスした、ニュータイプのRPGです。今回ソフト開発にあたって特に、グラフィックスを最重視しました。コンパイルのMSX2に対する挑戦です。現在、MSX2のユーザーが徐々に増えつつあり、MSX2用のソフトは花盛りです。しかし、MSXもまたまだこれだけのことがやれるというメーカーのノウハウと自信が、この魔王ゴルベリアスに集約されています。（コンパイル 岡崎）



MSX2+うっていいぽこ 木の人形の「ぽこ」の旅が始まった!! 妖精を助け出して人間の男の子に戻るためには、しなくちゃならないことがたくさん  
謎解き、主役し、アクションプレイ、いろんな楽しさをびつし詰め込んだ、不思議いっばいアドベンチャーゲームです!! (デービーソフト株式会社/吉岡恵)

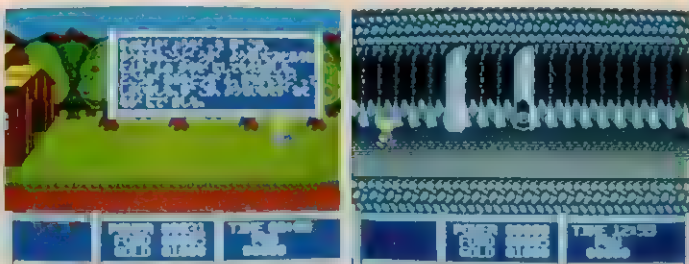


**MSX2+ うっていいぽこ**  
 メインRAM64K /VRAM64K **価格未定**  
**デービーソフト** (3月上旬 発売予定)  
 MEGA ROM

メルヘンタッチのリアルタイム・アドベンチャー/ 可愛いキャラが続々と登場。

木の人形だった主人公のぽこを、やさしい妖精が人間の男の子にしてくれた。人間になったぽこは、おじさんと幸せに暮らし始めたのです。ところがある日突然、ぽこは人形に逆戻り。

なぜなの!? 理由を知るために、ぽこは旅に出たのです……。アクションゲームの醍醐味もミックスされたリアルタイムアドベンチャー。三次元のように奥行きのある背景は、のどかな春の森から熱帯地方、さびしげな秋、こごえる冬へとダイナミックに変化。まさに冒険気分、満点だ。うばるばつ、げんさんなど各ステージの終わりにはユニークで巨大な敵キャラが登場。ぽこを待ち受けているゾ!



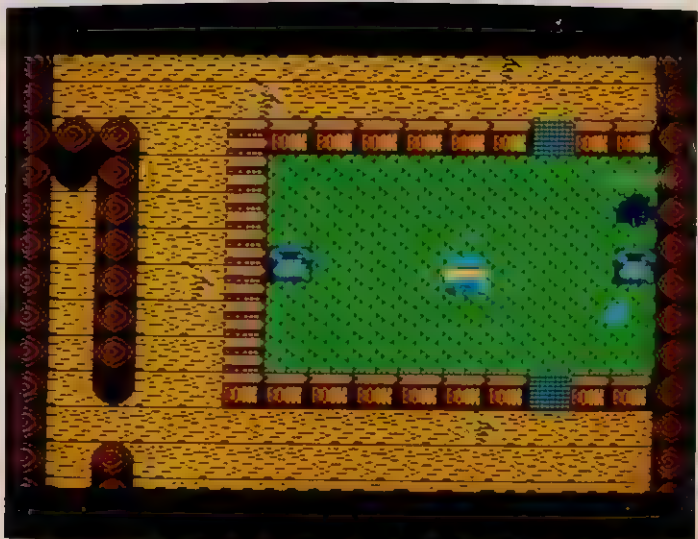
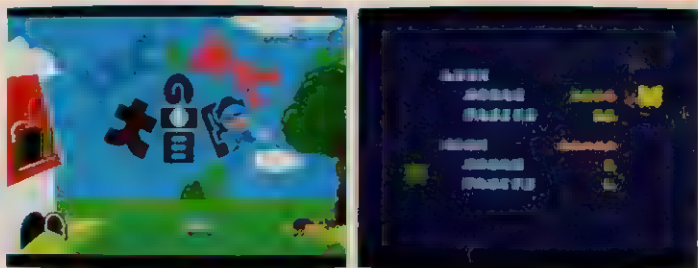
攻撃用の武器はもちろん、その他にも薬や鍵、虫眼鏡などいくありげなアイテムが登場

**MSX2+ りくとみっくの大冒険**  
 メインRAM64K /VRAM128K **5,800円**  
**ハミングバードソフト**  
 MEGA ROM

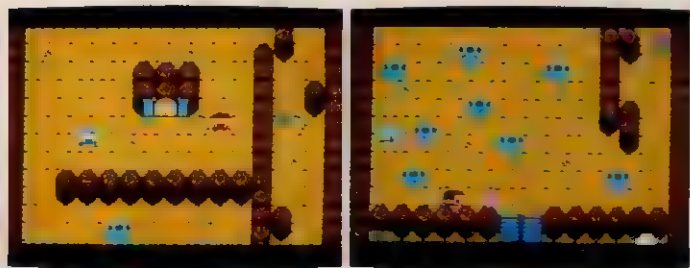
ここはおとぎの国、不思議ワールドだ/ りくとみっくの兄妹を助けてあげて!!

女の子にも喜んでもらえるゲームをモットーに開発された、カワイイアクションゲーム。モケイ飛行機を捜して不思議な屋敷に迷い込んでしまった、りくとみっくの仲良し兄妹。屋敷の

中は、まるでおとぎの国。おもちゃやお菓子でいっぱい。でも変テコな動物たちが、ふたりの邪魔をする。ボールをぶつけて、やっつけよう! うまくぶつけると、お菓子やくだものに変わっちゃうゾ。いろいろな部屋で扉を探して大冒険。外に出る扉はいったいどこにあるのかな!? 各面の扉を開けるためには、秘密の方法があるのだ。それも見つけなければならない。ワナの扉なんてのもあるから気を付けて!



一番の目的はモケイの飛行機を見つけ外に出ること。扉をうまく見つけ出すことが必要



りくとみっくの大冒険はメガROMを使った大きな楽しいゲームです。きれいな画面と楽しい音楽(なんと10曲以上!)の中で、りくとみっくという名のやんちゃなナビちゃんか、かかし動物相手に大あばれ! 1人でも2人でも遊べますが、2人PLAYは2人が協力しないとうまくゆきません。けんかしないで遊んでネ! (ハミングバードソフト 今西)



# ドラゴンクエスト

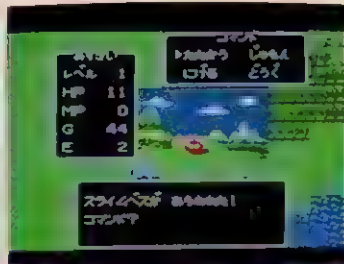
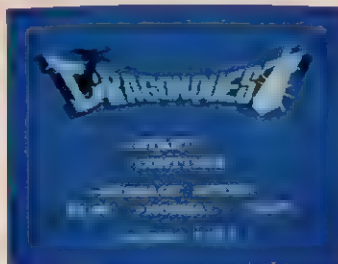


MSX(16K) 5,800円  
MSX2(VRAM64K) 6,400円  
**エニックス** 発売はSONY

竜王を倒してアレフ  
ガルドに平和を/  
超本格RPGの  
幕は落とされた!!

「ドラクエッ!」の叫びはMSXユーザーの間では、すでにこたましている。モンスターデザイン・鳥山明、シナリオ・堀井雄二、音楽・すぎやまこういち。文句なしのベストスタッフ。

これで、つまらん作品になる訳がないファミコンではすでに大ヒットした本格RPGだ。邪悪な竜の化身が支配する広大なアレフガルド。キミは伝説の勇者ロトの生まれかわりとなって、ふたつの城と6つの町や村のあるアレフガルドを大冒険! あるときは怪物たちと戦い、またあるときは人々と話し、魔の竜を倒すために旅を続ける。登場人物は100人以上。さらに個性あふれる多くの怪物たちがキミを持つ!



ゲームを始めたばかりのキミは弱い。まずは町で武器をそろえよう。(写真はMSX用です)



アクションステージでは敵の動きをよく見る事が大切。敵が動けない場所を見つけよう。



# メルヘンヴェールI

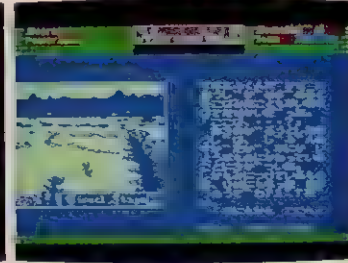


16K 5,800円  
**システムサコム**

メルヘンチックでドラマ性あふれる物語。夢見るように遊びたい、そんなキミへ!

美しいグラフィックスとストーリー性あふれるゲーム構成のメルヘンRPG。前号紹介のMSX 2版に続き、MSX版がメガROMで登場だ。ストーリーや構成はそのまま。MSXユーザーに

はうれしさがざりだネ。主人公は魔法使いに呪いをかけられ、世界の果てに飛ばされてしまった若き王子。彼を愛する姫のもとへ連れ戻さねばならないゲームはビジュアルとアクションステージの2元構成。ビジュアルステージで物語が展開される。ここで細大もらさず目を通していくことが大切だ。ゲームのすべての鍵や情報源が隠されている。各面ごとの目的を達成して初めて次の面へと進むことができるのだ。



# はーりいふおつくすMSXスペシャル



16K 6,800円  
マイクロキャビン

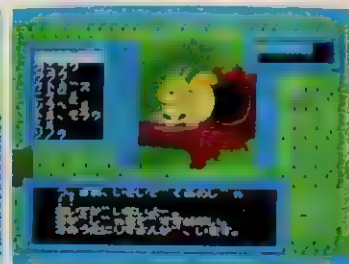
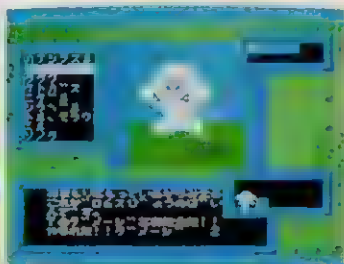
ハラハラ、ドキドキ  
連続の冒険が始まる。  
広大なスクロールエ  
リアを征服しよう！

人気のアドベンチャーゲーム「はーりいふおつくす」シリーズのMSX第2弾。今回はロールプレイングにアドベンチャーの楽しさを加えて登場だ。前作、雪の魔王編で登場した母ギツネ

が主人公。病気になる子ギツネを救うため、山の彼方にある神社へ油揚げを求めて旅に出る。広大なスクロールエリアだから、そう簡単にラストまでたどり着けない。途中で出会う動物たちやさまざまなアイテムを上手に利用して、いろいろな謎を解きながら冒険をしていこう。悪い動物はパワーをためて撃退だ。データがカートリッジにセーブできるS-RAM付きだからセーブ・ロードもスピードアップ。



マルチウィンドウで状況を把握して進もう。キャラクタや背景も色鮮やかでカワイイよ。



## レリクス

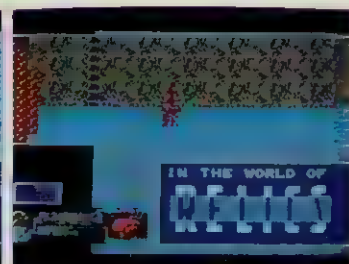
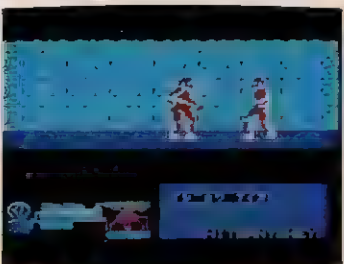


MSX(32K)6,800円  
MSX2(VRAM128K) 7,200円  
ボーステック 発売はSONY

プレイヤーが自分で  
ストーリーを作り出  
す不思議RPG。  
謎を解き明かそう！

幅広く多種類のマシンに移植され好評を得てきた人気RPG。別冊付録やメガROM特集ページなどですでに紹介済み(開発段階で)だが、完成品が届いたのもう一度紹介しておこう。ゲ

ームスタート時にプレイヤーの実体はない。無なのだ。さまよひ続け、相手を見つけ、乗り移ることで初めて存在することができる。こうしてさまざまに姿を変えながらゲームを進めていくのだ。ストーリーを作り上げるのは、まさにキミ自身。このためエンディングも数通り用意されている。正しい進み方をした者だけが、感動的なエンディングに到達することができる。さあ謎のレリクスワールドへ！



左2点の写真はMSX用、上3点の写真はMSX2用です。

レリクス 今までMSXはテープ版しかありませんでしたが(恐怖の13分割ロード！)、ついに、1メガROMで登場しました。ゲームの進行がスムーズになり、より一層レリクスワールドにめりこめるようになりました。またMSX2版も登場、こちらはなんと、2メガROMを使用。他の8ビット機をさしおいて、もっともオリジナルに近いできあがりとなりました。度やったらやめられない、異色ソフトの決定版！ キミもチャレンジしてみよう。(ボーステック／高野)

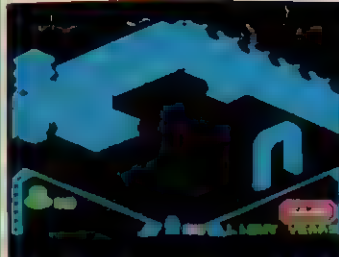
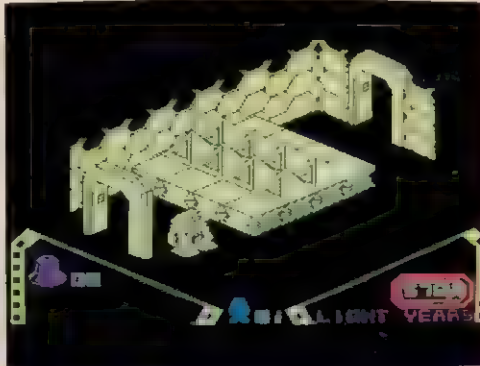


# ROM

16K 5,700円  
ジャレコ

## エイリアン8

破壊された人工冬眠システムのパーツは!?  
超高性能ロボット・エイリアンエイトの活躍。



船内には宇宙海賊たちの住むさまざまなワナや障害が待ち受ける。電車で走ろう!

# ROM

16K 2,500円  
タケルソフト(ブラザー工業)

## キャノンターボ

トロトロ走ってる車は、俺ア許さねえタノ  
ミサイルをブチかまし、ゆくぜハイウェイ!!

これが近未来のストリート・ファイ  
トす。しかも秋・冬・春の3シーズ  
ンに渡るビッグ・ラン。俺ア負けねえ  
ここで走り抜かねば、男がするつて  
もんだ。村をあけて応援してくれた連  
中に顔を立てねえ。オラ、オラ、オラ、  
そこさどくダ!! チンタラ走つると  
ミサイルをブチ込むだぞ。水戸のク  
イデターを乗り越え、仙台の米騒動をか  
いくぐり、激走は続く。何人たりと  
もオラの前を走ることア許さねえ。観  
客の熱い視線もうれしいなや。オッ!  
可愛い娘っ子がオラの車を見て、手  
を振つとるだ。待つとれよ。優勝のあ  
つかには、お前にもチューしてやつか  
んね。チューだど、忘れんなっ!!



走行中、人々や自動車などが出現するので、かわすかキャノン砲を真射へ破壊して進もう!

## タケル伝説

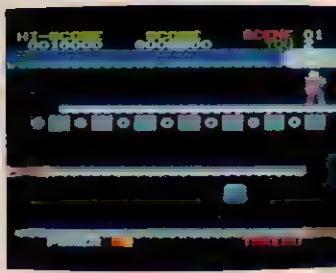
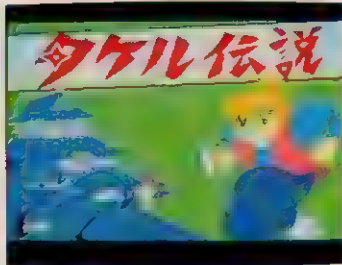
# ROM

8K 2,500円  
タケルソフト(ブラザー工業)

風雲タケル城を舞台  
にくり広げられる、  
カンフーアクション。  
タケルよ走るのダ!

江戸時代のことじゃ。ある国にタケ  
ル城というお城があり、人々は平和な  
日々を送っておった。ところがある日  
タケンとタケシの率いる軍団が現われ、  
ここに殴り込みをかけたのじゃ。いつ

のまにか闇と恐怖が国を支配してしま  
った。そんな折、ひとりの少年が山を  
降りて来た。こ奴の名前が、タケルと  
いうて、国を治めていたタケル一族  
の末えいだわ。この坊主、タケル家崩  
壊のときには乳母にかくまわれ、山奥  
の寺に送られていたんじゃ。さて、タ  
ケルは民百姓の希望を背に単身素手  
で城に乗り込んでいったのじゃが……  
勇者タケルが城にひそむ敵を次々に倒  
していくカンフーアクションゲーム



☆☆☆ 住所録管理 ☆☆☆		[CODE No. 00000000]	
氏名	生年月日	年	月 日
住所 (〒 )			
	( )		
会社名	( )		
星座	座	血液型	型
趣味			
備考			
登録			
漢字入力	計算		登録

**MSX2漢字カードインフォカード**  
データベース  
メインRAM64K  
/VRAM128K **29,800円**  
**日本ビクター**

日常の様々なデータをカード形式に管理。  
お手持ちのMSX2が情報バンクに变身。

MSX2のすぐれた画面表示能力を最大限に利用したカード形式の漢字データベース 住所録、図書、ビデオソフト、オーディオソフトなど日常データの管理や顧客管理、販売管理など目的

に合わせた幅広い管理が可能だ。1画面  
か1枚のカードに相当し、カードに記  
入する書式と項目は自由に設定できる。  
カードの登録・表示・印刷・検索・分  
類・削除、ファイルの作成・結合、書  
式作成・変更、カード内の計算、一覧  
表での合計・平均計算なども可能だ。  
カードの最大登録枚数は2,800枚。日本  
全国の都道府県名やよく使われる姓名  
などを登録した約38,000語の熟語辞書  
を搭載。漢字変換もラクラク自在

品名		数量	金額	合計
①	...	...	...	...
②	...	...	...	...
③	...	...	...	...
④	...	...	...	...
合計		...	...	...

☆☆☆ 長上級 ☆☆☆		組別	学年	月	日
組別名		TEL	会場	募集人数	
品	名	型	番号	品別値	金 額 考
①					
②					
③					
④					
合 計				¥	¥

品名		数量	单位	金额
01				
02				
03				
04				
05				
合 计			100.00	

★★★売上振替★★★ (5/24)					
品番	品名	数量	単価	合計	合計
01	...	100,000	100,000	100,000	100,000
02	...	100,000	100,000	100,000	100,000
03	...	100,000	100,000	100,000	100,000
04	...	100,000	100,000	100,000	100,000
05	...	100,000	100,000	100,000	100,000
06	...	100,000	100,000	100,000	100,000
07	...	100,000	100,000	100,000	100,000
08	...	100,000	100,000	100,000	100,000
09	...	100,000	100,000	100,000	100,000
10	...	100,000	100,000	100,000	100,000
11	...	100,000	100,000	100,000	100,000
12	...	100,000	100,000	100,000	100,000
13	...	100,000	100,000	100,000	100,000
14	...	100,000	100,000	100,000	100,000
15	...	100,000	100,000	100,000	100,000
16	...	100,000	100,000	100,000	100,000
17	...	100,000	100,000	100,000	100,000
18	...	100,000	100,000	100,000	100,000
19	...	100,000	100,000	100,000	100,000
20	...	100,000	100,000	100,000	100,000
21	...	100,000	100,000	100,000	100,000
22	...	100,000	100,000	100,000	100,000
23	...	100,000	100,000	100,000	100,000
24	...	100,000	100,000	100,000	100,000
25	...	100,000	100,000	100,000	100,000
26	...	100,000	100,000	100,000	100,000
27	...	100,000	100,000	100,000	100,000
28	...	100,000	100,000	100,000	100,000
29	...	100,000	100,000	100,000	100,000
30	...	100,000	100,000	100,000	100,000
31	...	100,000	100,000	100,000	100,000
32	...	100,000	100,000	100,000	100,000
33	...	100,000	100,000	100,000	100,000
34	...	100,000	100,000	100,000	100,000
35	...	100,000	100,000	100,000	100,000
36	...	100,000	100,000	100,000	100,000
37	...	100,000	100,000	100,000	100,000
38	...	100,000	100,000	100,000	100,000
39	...	100,000	100,000	100,000	100,000
40	...	100,000	100,000	100,000	100,000
41	...	100,000	100,000	100,000	100,000
42	...	100,000	100,000	100,000	100,000
43	...	100,000	100,000	100,000	100,000
44	...	100,000	100,000	100,000	100,000
45	...	100,000	100,000	100,000	100,000
46	...	100,000	100,000	100,000	100,000
47	...	100,000	100,000	100,000	100,000
48	...	100,000	100,000	100,000	100,000
49	...	100,000	100,000	100,000	100,000
50	...	100,000	100,000	100,000	100,000
51	...	100,000	100,000	100,000	100,000
52	...	100,000	100,000	100,000	100,000
53	...	100,000	100,000	100,000	100,000
54	...	100,000	100,000	100,000	100,000
55	...	100,000	100,000	100,000	

**MSX2+ テロップ 写夢猫**  
制作ソフト  
メインRAM64K  
/VRAM128K **19,800円**  
**日本ビクター**

オリジナリティあふれる漢字テロップを作成！ ビデオ作品に厚みが加わるゾ！！

MSX2パソコンで漢字テロップを作成するための実用ソフト。漢字ROMからの文字に対してふち取りや影文字の飾り付けができる。24ドットの文字フォントの使用で画面上には美しい文

字が登場。横スクロール、上スクロールに加え、連続した上方向へのスクロールが可能だ。グラフィックエディター「写・画・楽」で作った画面データをタイトルとして使うこともできる。また漢字ワープロソフト「文名人」でテロップの文字データを作ったり、時刻・時間・ストップウォッチを画面上に出すことも可能だ。JIS第2水準漢字にも対応。獨創性あふれるタイトルを作成しよう！

10月25日  
 池田のチラーズ  
 オニオンスープ  
 子羊のステーキとポテト  
 キャンペーンケーキ  
 伊豆山花のフルーツポンチ  
 チョコレートムース  
 コーヒー

[illegible]

小さな文字から  
タイトルやテ  
大きな文字まで  
写夢猫  
さらに小さな文字は  
シヤム ネコ  
大きな文字はタイトルに  
文字の修飾も豊富

市販の第2水準ROMをお持ちの方も人名、地名などを漢字テロップで出すことが可能

イラストレーター城之内あずまさんのパッケージが楽しい**写楽描**という変わった名前のテロップソフトです。きれいな文字が出ますので、あなたのオリジナルビデオ制作がぐーんとパワーアップします「写楽楽」で描いた絵を作った方もその絵を使うことかできるのです「文名人」で、テロップに入れるコメントを作ることかできるので文字の入力もかんたんです。デムービーをお持ちの方はもちろん8ミリビデオのコーナーにもおすすめです（日本ビクター 斎藤）



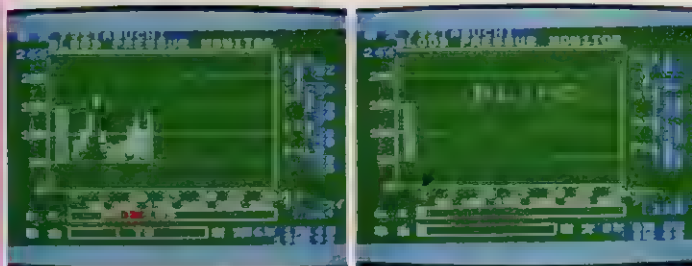
## 連続血圧測定システム

ROM 16K 39,800円  
立石電機 (デジタル自動血圧計 + 血圧管理カートリッジ価格)

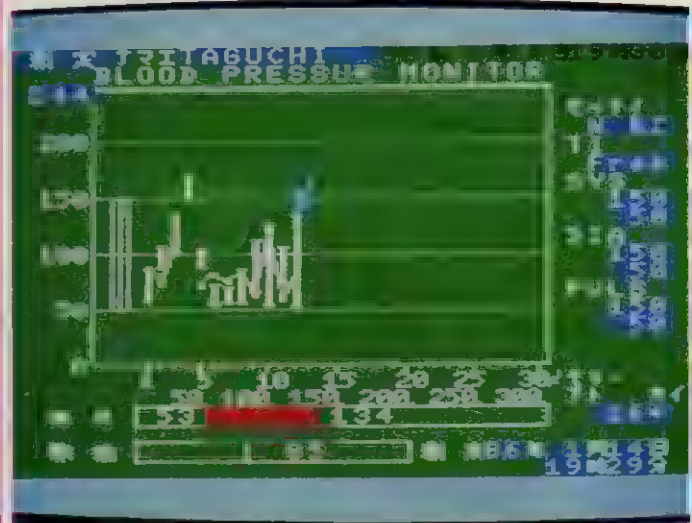
毎日の健康管理のために血圧測定はいかが!?  
気になる血圧の測定をお手持ちのMSXで!

ある時期から妙に気になってくるのが、この血圧というやつだ。本当に心配になってくるとキリがない。ごちそうを目の前にしても、温泉につかっても、ふと気になる。コレステロール高いんじゃないかしら……。そんな心配顔の貴兄に進言したい。漠然と心配していても意味はない! 青春の終

わりを感じたその日から、規則正しい健康管理を始めようではないか! という訳で紹介のこのソフト。お手持ちのMSXを利用して血圧測定がバッチリ行なえる。付属の血圧計を接続することで、自動的にしかもスピーディな測定が可能。過去のデータも保存できるから健康管理にはバッチリだ!



プリンタを接続することで測定結果などをフロントアウトしていくことも可能なのだ。



株テクノソフト 〒857 長崎県佐世保市福石町4-14 ..... 0956(33) 5555  
 テービーソフト 株 〒060 北海道札幌市中央区北1条西7 住友海上札幌ビル ..... 011(222) 1088  
 日本テクスタ 株 〒101 東京都千代田区外神田2-9-3 ユニオンビル花家3F ..... 03 (255) 9761  
 日本ビクター 株 インフォメーションセンター 〒100 東京都千代田区霞ヶ関3 2-4 豊ビル3F ..... 03 ((580) 2861  
 株HAL研究所 〒101 東京都千代田区神田須田町2-6-5 OS'85ビル ..... 03 (252) 5561  
 株ハドソン 〒162 東京都新宿区市ヶ谷田町3-1-1 ハドソンビル ..... 03 (260) 4622  
 パナソニックセンター 〒106 東京都港区六本木4-8-5 和幸ビル ..... 03 (475) 4721  
 ハミングバードソフト 〒530 大阪府大阪市北区曽根崎2-2-15 株エム・エーシー ..... 06 (315) 0541  
 ポーステック 株 〒150 東京都渋谷区渋谷3-6-20 第5矢本ビル ..... 03 (407) 4191  
 株ポニー PONYCA企画部 〒102 東京都千代田区九段北4-1-3 日本ビル3F ..... 03 (221) 3161  
 株マイクロキャビン 〒510 三重県四日市市安島2-9-12 ..... 0593(51) 6482  
 マジカル スム 〒336 埼玉県浦和市南浦和2-36-15 ..... 0488(85) 5222  
 テクノポリスソフト 〒105 東京都港区新橋4-10-1 株徳間書店 ..... 03 (432) 4471  
 ブラザー工業 株 〒460 愛知県名古屋市中区大須3-46-15 ..... 052(263) 5895  
 株立石電機 健康医用機器事業本部 〒105 東京都港区虎ノ門3-4-10 ..... 03 (436) 7247

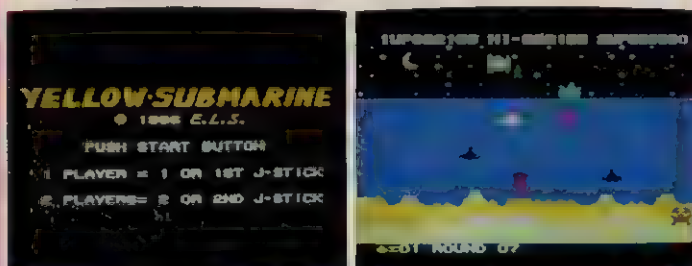
## イエローサブマリン

ROM 16K 2,500円  
タケルソフト (ブラザー工業)

昼夜の別なく続く激しい戦闘。我らがイエローサブマリンは勝利を握れるか!?

時は1940年代。太平洋海底では激しい海防作戦がくり広げられていた。敵国アルファは最新技術の導入により、戦艦・爆撃機・潜水艦のほかに、海底歩行型カニロボットや深海遊撃用カメラロボットを開発。猛攻撃を開始した。わが国の戦況は不利だ。苦戦が続く。ついに最後の秘密兵器ともいべき万

能潜水艦イエローサブマリンを戦線に投入することにした。しかし、敵軍は圧倒的な物量作戦に転じて対抗してくる。朝、夕、夜と休む間もなく続けられる戦闘。こうなったら気力の勝負だ! 機雷とミサイルを使い分けながら戦っていくアクションゲーム。キミはどこまで進めるかな!?



2面以降は海底火山が爆発し、火山に近付くと破壊されます。上手に避けてください。



## ソフトの内容や発売についての問い合わせは直接下記のメーカーへ

株アスキー 〒107 東京都港区南青山6-11-1 スリーエフ南青山ビル ..... 03 (486) 8080  
 株エニックス 〒160 東京都新宿区西新宿8-20-2 新宿アイリスビル7F ..... 03 (366) 4251  
 株コスモスコンピュータ 〒150 東京都渋谷区桜丘町29-24 秀和桜丘レジデンス615号 ..... 03 (770) 1821  
 コナミ 株 〒102 東京都千代田区神田神保町3-25 ..... 03 (262) 9110  
 株コンパイル 〒732 広島県広島市南区大須賀町17-5 シャンボール広交1005 ..... 082(263) 6006  
 有システムサコム 〒130 東京都墨田区南国3-22-8 細田ビル2F ..... 03 (635) 5145  
 株システムソフト 〒815 福岡県福岡市南区市崎2-14-7 ..... 092(521) 0337  
 株ジャレコ 〒158 東京都世田谷区上用賀5-24-9 ..... 03 (420) 2271  
 ソフトスタジオ WING 〒870 大分県大分市金池町4-9 26 新光ビル1F ..... 0975(32) 3929

# TECHNICAL AREA 3

マシン語プログラミング入門  
実践研究ディスクシステム  
デジタルクラフト  
MSXテクニカルノート





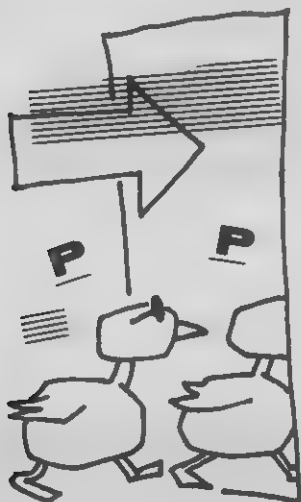
# マシン語 プログラミング 入門

その12

## 魔法のルーチン・BIOS

ゆずりはら ながひさ  
柵原 長寿

MSXでマシン語をフルに活用するには、BIOSの存在を忘れてはいけません。これはMSXシステム全体のソフトウェアを共通化するために用意されたルーチンです。特にI/Oポートのように、入出力に関するものへのアクセスは、すべてこのBIOSを使って行う必要があります。このことはMSXのマシン語をプログラミングする上で、常に頭の隅に入れておいてください。



## MSXとMSX2の 互換性がある理由

BIOSはMSXの基本スロットの0に置かれています。また基本スロットが拡張されているときには、拡張スロットの0に置かれます。

MSXを起動すると図1のようなメモリ構成になっており、0000H番地から7FFFH番地までがROMです。このうちBIOSがあるのは、先頭の0000H番地から0172H番地にかけての領域で、図2のダンプリストが示すように「C3 XX XX」「JP XXXXH」という、ジャンプ命令の入ったテーブルになっています。

たとえば、キーボードから1文字だけを入力するBIOSのCHGETは009FH番地です。この部分を見ると「C3 CB 10」となっている

ことがわかります。つまりCHGETをコールすると、10CBH番地へジャンプするわけです。

このようにジャンプ命令が使われているのは、CHGETが変更されてもエントリーアドレス(009FH)はそのまま、ジャンプ先に改良を加えれば良いからです。MSXがMSX2になりROMの内容が変わっても、互換性が保たれているのはこのBIOSのおかげなのです(図3)。

BIOSは原則として変更することはありませんが、このBIOS以外のところに便利なルーチンを発見したとしても、それを使用することはやめるべきです。MSXがバージョンアップすれば、当然のことながら動かなくなる恐れがあるからです。

図1 MSXの基本メモリマップ

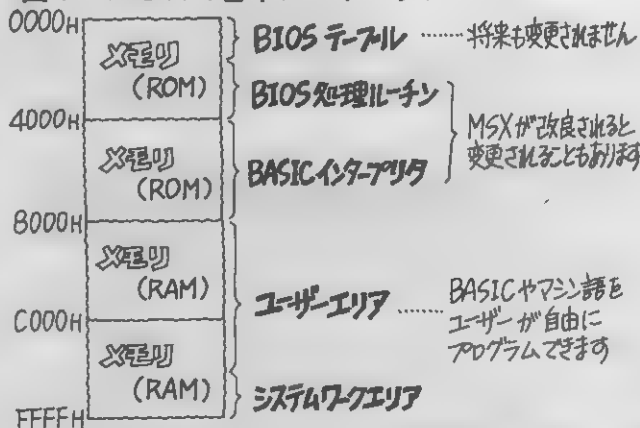


図2 BIOSの中身

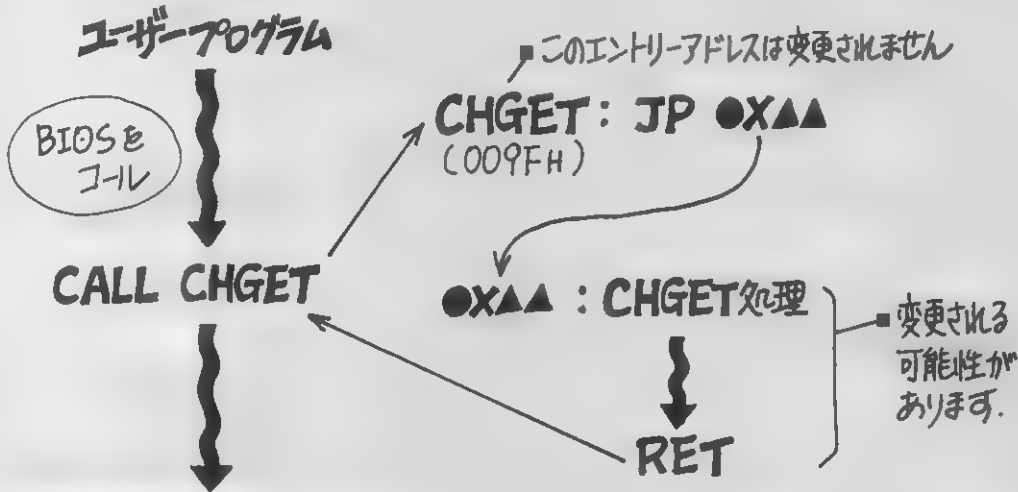
```

0080 06 C3 77 06 C3 EC 06 C3:3E
0088 01 07 C3 0C 07 C3 0E 15:4C 02
0090 C3 B2 05 C3 02 11 C3 0E:B1
0098 11 C3 BA 11 C3 6A 0D C3:34 4D
00A0 CB 10 C3 19 09 C3 BA 08:E5
00A8 C3 E1 08 C3 FA 08 03 BF:9B 08
00B0 23 C3 D5 23 C3 CC 23 C3:03
    
```

CHGETのエントリーJP命令が書かれているジャンプテーブル

イラスト▶村田順子/レイアウト▶日本クリエイイト

図3 BIOSコールのしくみ



## BIOSを コールする方法

BIOSはMSXの入出力に関するいろいろなルーチンをサポートし、ユーザーは目的のルーチンをコールすることで入出力を実現できます。MSXでは原則的にI/Oポートを直接アクセスすることを禁止していますので、プログラムによっては多少使いづらいこともあります。工夫してBIOSを利用するようにしましょう。

BIOSがサポートしてくれる入出力装置は、次のようなものです。

- ①スロット管理レジスタ
- ②VDP
- ③キーボード
- ④プリンタ
- ⑤PSG
- ⑥ジョイスティックポート
- ⑦カセットインターフェイス

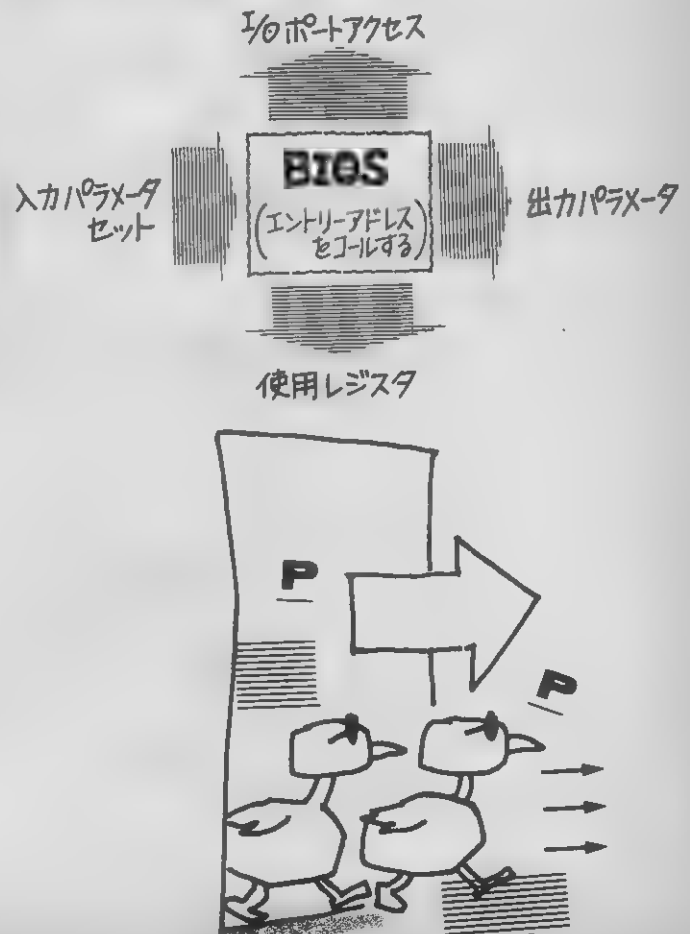
これらのすべてを解説していると、それだけで1冊の本ができてしまいますので、ここでは関係のありそうなBIOSだけをピックアップします。その他のものについては、MSX2テクニカルハンドブックをご覧ください。

さてBIOSのコールの方法は、目的のBIOSのエントリーアドレスをCALL命令を使って呼ぶことで行います。このときBIOS内のルーチンでレジスタを使用しますので、今まで使用していたレジスタが破壊されてしまうことがあります。各BIOSがどんなレジスタを使用するかは公開されていますので、必要に応じてレジスタを退避するようにしてください。ものによってはすべてのレジスタを破壊してしまいますので、暴走してしまったときなどはレジスタの使い方に注意を払ってください。

またBIOSをコールする前に、各パラメータをレジスタにセットしておくものがあります。この場合は入力パラメータが正しくセットされていないと、正常に動作しません。

出力パラメータは、BIOSをコールした結果得られる情報です。レジスタにパラメータを返すだけでなく、フラグやワークエリアのメモリに内容を出力するものもあります(図4)。

図4 BIOSの機能と概念





## 実際にプログラムしてみると

それではBIOSを利用して、プログラムを作ってみましょう。

例題1：キーボードから入力され

た文字を、ディスプレイに表示するプログラムを考える。

キーボードから文字コードを入力するには、CHGETを使用します。これは入力された文字コードをAレジスタに出力するものです。

次にディスプレイに文字を表示するには、CHPUTを使います。これはAレジスタの文字コードのキャラクタを、ディスプレイに表示するものです。たとえば、41HをAレジスタにセットしておきCHPUTをコールすると、「A」という文字が表示されます。

この2つのBIOSを使うと、キーボードから入力した文字をディスプレイに表示することができます。プログラムは図5のようになります。

CHGETで文字を入力した後のC P 1BHとRET Zは、このルーチンから抜け出すためのものです。ESCキーを押すと「1BH」が出力さ

れ、プログラムが終了します。これ以外のコードはそのままCHPUTで画面に表示されます。

BASICで記述すると図6のようになりますが、CHGETがINPUT文に、CHPUTがPRINT文に、それぞれ対応していることがわかんと思います。

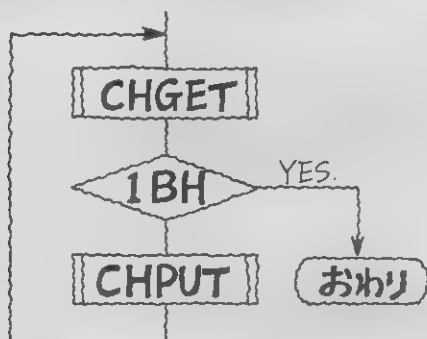
例題2：キーボードから入力された文字列を、ディスプレイに表示するプログラムを考える。

文字列を表示するルーチンはBIOSではサポートされていませんので、CHPUTを利用して作ります。

基本的な考え方は、文字列から1文字ずつ取り出して表示をし、終わりがきたら終了します。文字列の終わりを見分ける方法はいくつかありますが、ここでは00Hというコードがあったら終了することにします。

図7がフローチャートとプログラムです。この場合は表示する文字列の先頭アドレスを、HLレジスタにあらかじめセットしておきます。

図5 例題1のフローとプログラム



```

CHGET EQU 009FH
CHPUT EQU 00A2H

ORG 0C100H
  
```

```

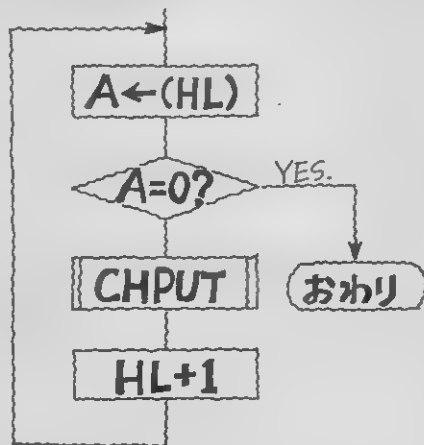
LOOP: CALL CHGET
      CP 1BH
      RET Z
      CALL CHPUT
      JR LOOP
  
```

図6 例題1をBASICで

```

10 A$=INPUT$(1)
20 IF A$=CHR$(%H1B) THEN END
30 PRINT A$;
40 GOTO 10
  
```

図7 例題2のフローとプログラム



```

LD HL,TEST

PRINT: LD A,(HL)
      CP 0
      RET Z
      CALL CHPUT
      INC HL
      JR PRINT
  
```

```

TEST: DEFB 0CH ;CLS
      DEFB 1BH,'Y',12+20H,5+20H
      DEFB 'CHPUT TEST'
      DEFB 0
  
```

## ■ 主なBIOSの機能一覧

前章のプログラムで使ったCHGETとCHPUT、そしてその他のBIOSについてまとめて説明しておきましょう。

### ★ CHGET

CHGETはキーボードから入力された文字コード(1文字)を、Aレジスタに出力するもので、BASICの「A\$=INPUT\$(1)」と同じ働きをします。キーボードからの入力がないと、キーが押されるまで待ち続けることになります。

この他、キーボードからの入力をするものにはCHSNS、INLIN、PINLINがあります。これらはす

べて割り込み処理ルーチンを利用していますので、キーボードからの入力をするときには割り込みを禁止してはいけません。

### ★ CHPUT

CHPUTはAレジスタにセットされた文字コードを、1文字だけディスプレイに表示するものです。またこれは、MSXを端末機(ターミナル)として利用するのに便利です。

文字コードの中で00H~1FHは制御コードとして割り当てられていますが(図8参照)、中でも01Hはグラフィックキャラクタを表示するのに使います。たとえば「月火水」のよ

うなグラフィック文字を表示するには、まず01HをCHPUTで出力してから、続けてグラフィックコードを送ります。これはグラフィックキャラクタを表示するためのヘッダーと考えればいいでしょう。ですから「月火水」の文字を表示するには、16進で「01 41 01 42 01 43」という順にコードを送ります。

また、1BHはエスケープコードと呼ばれるものですが、CHPUTはこのエスケープコードを使うエスケープシーケンスという機能もサポートしています(図9参照)。これを利用するとカーソルの移動や編集などもCHPUTルーチンだけで行うことができ、場合によってはPOSITなどという他のBIOSを使うよりも、有効なことがあります。

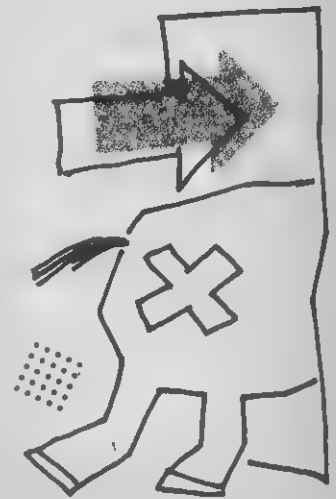


図8 コントロールコード一覧

コード (10進)	コード (16進)	機 能
1	01H	グラフィックキャラクタの入出力時のヘッダ
2	02H	カーソルを直前の語の先頭へ移動
3	03H	入力待ち状態を終了する
5	05H	カーソル以下を削除
6	06H	カーソルを次の語の先頭へ移動
7	07H	スピーカを鳴らす(BEEP文と同じ)
8	08H	カーソルの一つ前の文字を削除する
9	09H	次の水平タブ位置へ移動
10	0AH	行送り(ラインフィード)
11	0BH	カーソルをホームポジション(左上)にもどす
12	0CH	画面をクリアし、カーソルをホームポジションにもどす
13	0DH	カーソルを左端にもどす(キャリッジリターン)
14	0EH	カーソルを行末へ移動
18	12H	挿入モードのON/OFFスイッチ
21	15H	1行を画面から削除
27	1BH	エスケープシーケンスを行う
28	1CH	カーソルを右へ移動
29	1DH	カーソルを左へ移動
30	1EH	カーソルを上へ移動
31	1FH	カーソルを下へ移動
127	7FH	カーソルの指す文字を削除

図9 エスケープシーケンス一覧

カーソル移動	
<ESC>A	カーソルを上へ移動
<ESC>B	カーソルを下へ移動
<ESC>C	カーソルを右へ移動
<ESC>D	カーソルを左へ移動
<ESC>H	カーソルをホームポジションに移動
<ESC>Y<Y座標+20H><X座標+20H>	カーソルを(X, Y)の位置に移動
編集・削除	
<ESC>J	画面をクリア
<ESC>E	画面をクリア
<ESC>K	行の終わりまで削除
<ESC>J	画面の終わりまで削除
<ESC>L	1行挿入
<ESC>M	1行削除
その他	
<ESC>x4	カーソルの形を"■"にする
<ESC>x5	カーソルを消す
<ESC>y4	カーソルの形を"_"にする
<ESC>y5	カーソルを表示する





## CHGMOD

CHGMODは、スクリーンモードを設定するのに使用します。また同時に、スクリーンモード0と1における画面幅（表示文字数）も設定します。スクリーンモードの番号はBASICのSCREEN文と同じで、Aレジスタにモード番号をセットしてからCHGMODをコールします。

画面幅の設定はスクリーンモードの0と1において有効です。モード0のときの画面幅はワークエリア上のLIN40（F3AEH）に、モード1のときはLIN32（F3AFH）にそれぞれセットしておき、CHGMODをコールします。

MSX2ではモード0において40字モードと80字モードがありますが、LIN40にセットすることで自動的に切り換えられます。

## CHGCLR

CHGCLRは、BASICのCOLOR文と同様に表示色の設定をするものです。前景色、背景色、周辺色はそれぞれ定められたワークエリアにカラーコードをセットしてから、CHG

CLRをコールします。ワークエリアのアドレスは次のとおりです。

前景色（FORCLR）F3E9H

背景色（BAKCLR）F3EAH

周辺色（BDRCLR）F3EBH

また、カラーコードには0～Fのデータ（16色）をセットします。

## CLS

CLSは画面のクリア（消去）をするものです。スクリーンモードの0や1では、制御コードの0CHを使ってクリアすることができますが、このBIOSを使えばスクリーンモードに関係なく画面のクリアができます。

## POSIT

POSITはカーソルの移動をするルーチンです。パラメータはHレジスタにX座標、LレジスタにY座標の位置を与えます。エスケープシーケンスを使ってカーソルを移動することもできますが、座標を変数として扱いたいときなど、このルーチンを使用すると便利です。

## BREAKX

BREAKXは、CTRLキーとSTOPキーが同時に押されているかを調べるためのものです。このルーチンをコールしたときに2つのキーが押されていれば、Cyフラグがセットされてもどってきます。そうでなければリセットされたままです。

このルーチンをコールした後、条件付ジャンプ命令やリターン命令を使うことで、プログラムを終了させることができます。通常は「CALL BREAKX」の後に「RET C」を使ってプログラムを終了させています。

## SNSMAT

SNSMATは、キーボードが押されているかを調べるためのものです。

1度に調べることができるのは8つのキーまでで、CHGETとは違い割り込みとは関係なく、リアルタイムにキー入力を行うことができます。

キーボードの接続は図10のようになっており、どの行のキーマトリクスを読み出すかを決め、Aレジスタに番号をセットします。SNSMATをコールすると、指定した行のキーの状態を読み出します。なにも押されていない場合は11111111が返ってきますが、押されていればその場所が0になっています。

たとえば、Aレジスタを5にセットしてSNSMATをコールした結果、Aレジスタが11011110となっていれば、「X」と「S」のキーが押されていたわけです。これは複数のキーが同時に押されていてもかまいませんので、キーボードを利用したゲーム作りにはちょうど良いBIOSです。

ひとつ注意しなければならないのは、割り込みが許可されている場合は、割り込みルーチン内で押されたキーのデータが、キーバッファに記憶されていることです。ですからSNSMATだけでキーボードを利用するときには、割り込みを禁止するか、KILBUFでキーバッファをクリアする必要があります。

## KILBUF

KILBUFはキーバッファをクリアするものです。

キーボードからの入力は、60分の1秒の周期で実行される割り込みルーチンで行われています。CHGETはキーボードをチェックするのではなく、このルーチンでセンスされ、キーバッファに記憶されたデータ（どのキーが押されたか）を読み出すわけです。けれどもCHGETでデータを読み出さない間も、キーバッファには次々とデータが記憶されていきます。こうした不用のデータをきれいにクリアしてしまうのが、このKILBUFの働きなのです。

## BIOSを利用した ゲームを作ってみよう

今回紹介したBIOSを利用して、ゲームを作ってみました。いささかキャラクターが貧弱でゲームらしくないかもしれませんが、ゲームを作ることが目的ではありませんのであしからず。

さて、このゲームのタイトル画面は、エスケープシーケンスを利用して表示しています。スロットマシンの絵はキ

ャラクタを3枚並べていますが、この位置はHLレジスタに座標を代入し、POSITをコールすることで決定しています。

キーボードの123のキーのチェックはSNSMATを利用しました。キーマトリクス(図10参照)から、Aレジスタを0にしてSNSMATをコー

ルします。もしも1のキーが押されていればAレジスタは11111101となりますので、XORを演算してAレジスタが0になれば1が押されたと判断します。

1から3まで押されたら、結果の判定をします。3枚とも同じなら「オオアタリ!!」となります。これは1024分の1の確率です。乱数の発生は前にも紹介した方法で、Rレジスタを利用して40H~5FHのコードを作ります。

プログラム全体の流れは図11のとおりです。図12のリストにコメントを入れておきましたので、プログラム中でBIOSをどのように利用しているか、研究してみてください。

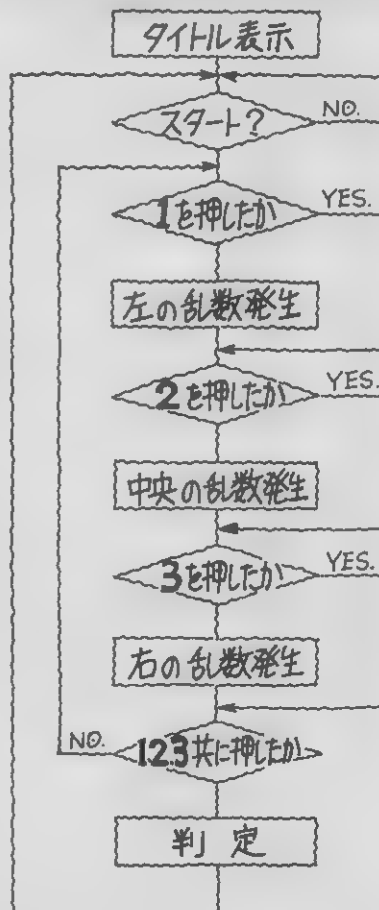
図10 キーマトリクス

Aレジスタにセットするコード

	7	6	5	4	3	2	1	0
00H	7 ±ニ	6 金ナ	5 %木オ	4 \$水エ	3 #火ウ	2 ・月イ	1 !日ア	0 万ノ
01H	十 + 土	[ 〇 「 ロ	レ レ	¥ 円ル	へ リ	＝ ラ	) 千ネ	( 百ヌ
02H	B「 ト	A「 サ	一 ン	? ラ	> 大ウ	< 小ヨ	] 〇 」	: 心 ー
03H	J ミ	I フ	H 時マ	G ーソ	F 十セ	E ー ク	D トス	C ー ツ
04H	R ー ケ	Q カ	P ー ホ	O へ	N ヤ	M 分 ユ	L 中 メ	K ム
05H	Z タ	Y 年ハ	X × チ	W キ	V ー テ	U ヒ	T ー コ	S 秒 シ
06H	F8 F3	F7 F2	F6 F1	かな	CAPS LOCK	GRAPH	CTRL	SHIFT
07H	RETURN	SELECT	BS	STOP	TAB	ESC	F10 F5	F9 F4
08H	→	↓	↑	←	DEL	INS	CLS HOME	SPACE
[TEN KEY]								
09H	4	3	2	1	0	option	option	option
0AH	.	,	ー	9	8	7	6	5

SNSMAT CALL後に、  
読み出されるビットとキーの関係

図11 スロットマシンゲームのフロー





## 図12 スロットマシンゲームのプログラム

Z80-Assembler Page: 1

スロット マシン ゲーム

```
001B = ESC EQU 1BH
005F = CHGMOD EQU 005FH
009F = CHGET EQU 009FH
00A2 = CHPUT EQU 00A2H
00B7 = BREAKX EQU 00B7H
00C0 = BEEP EQU 00C0H
00C6 = POSIT EQU 00C6H
0135 = CHGSND EQU 0135H
0141 = SNSMAT EQU 0141H
0156 = KILBUF EQU 0156H
```

```
ORG 0C300H
```

```
C300 21F6C3 LD HL,MS0
C303 CDCAC3 SLOT: CALL PRINT
```

タイトル表示

```
C306 3E01 LD A,1
C308 3251C4 LD (SLN011),A
C30B 3253C4 LD (SLN021),A
C30E 3254C4 LD (SLN031),A
C311 CD5601 CALL KILBUF
C314 CD9F00 CHGET
C317 FE1B 1BH
C319 RET Z
```

イニシャライズ

スタート?

```
C31A CD40C3 LOOP: CALL SLOT1
C31D 3E00 LD A,0
C31F CD3501 CALL CHGSND
C322 CD01C3 CALL SLOT2
C325 3E01 LD A,1
C327 CD3501 CALL CHGSND
C32A CDA2C3 CALL SLOT3
```

左を動かす

中央を動かす

```
C32D 3A51C4 LD A,(SLN011)
C330 47 B,A
C331 3A53C4 LD A,(SLN021)
C334 4F C,A
C335 3A55C4 LD A,(SLN031)
C338 B0 ADD A,B
C339 B1 ADD A,C
C33A 20DE JR NZ,LOOP
```

1,2,3共に押したか?

```
C33C CD03C3 CALL CHECK
C33F 2121C4 LD HL,MS1
C342 7B LD A,E
C343 FE03 CP 3
C345 CC5CC3 CALL Z,HIT3
C348 FE02 CP 2
C34A CC58C3 CALL Z,HIT2
C34D CDCAC3 CALL PRINT
C350 CDC000 CALL BEEP
C353 210DC4 LD HL,MS01
C356 18AB JR SLOT
```

判定

```
C35B 2131C4 HIT2: LD HL,MS2
C35D C9 RET
C35E 2141C4 HIT3: LD HL,MS3
C35F C9 RET
```

```
C360 3A51C4 SLOT1: LD A,(SLN011)
C363 B7 OR A
C364 C8 RET Z
C365 CDC3C3 CALL (SLN01),A
C368 3250C4 LD HL,090CH
C36B 210C09 AF FUSH
C36E F5 CALL POSIT
C372 F1 CALL POP
C373 CDA200 CALL CHPUT
C376 AF XOR A
C377 CD4101 CALL SNSMAT
C37A EEF0 XOR 0F0H
C37C C0 RET NZ
C37D 3251C4 LD (SLN011),A
C37B C9 RET
C381 3A53C4 SLOT2: LD A,(SLN021)
C384 B7 OR A
C385 C8 RET Z
C386 CDC3C3 CALL RND
C389 3252C4 LD (SLN02),A
C38C 210C0D LD HL,0D0CH
C38F F5 AF FUSH
C390 CDC600 CALL POSIT
C393 F1 POP AF
C394 CDA200 CALL CHPUT
C397 AF XOR A
C398 CD4101 CALL SNSMAT
C39B EEF0 XOR 0F0H
```

左を動かすサブルーチン

中央を動かすサブルーチン

```
C39D C0 RET NZ
C39E 3253C4 LD (SLN021),A
C3A1 C9 RET
C3A2 3A55C4 SLOT3: LD A,(SLN031)
C3A5 B7 OR A
C3A6 C8 RET Z
C3A7 CDC3C3 CALL RND
C3AA 3254C4 LD (SLN03),A
C3AD 210C11 LD HL,110CH
C3B0 F5 AF FUSH
C3B1 CDC600 CALL POSIT
C3B4 F1 POP AF
C3B5 CDA200 CALL CHPUT
C3B8 AF XOR A
C3B9 CD4101 CALL SNSMAT
C3BC EEF7 XOR 0F7H
C3BE C0 RET NZ
C3BF 3255C4 LD (SLN031),A
C3C2 C9 RET
```

右を動かすサブルーチン

```
C3C3 ED5F RND: LD A,R
C3C5 F640 OR 40H
C3C7 E65F AND 01011111B
C3C9 C9 RET
```

乱数を作る(40H~5FH)

```
C3CA 7E PRINT: LD A,(HL)
C3CB B7 OR A
C3CC C8 RET
C3CD CDA200 CALL CHPUT
C3D0 23 INC HL
C3D1 1BF7 JR PRINT
```

図7と同じ

```
C3D3 3A54C4 CHECK: LD A,(SLN03)
C3D6 4F C,A
C3D7 3A52C4 LD A,(SLN02)
C3DA 47 C,A
C3DB 3A50C4 LD A,(SLN01)
C3DE 1E00 LD E,0
C3E0 B8 CP 0
C3E1 2007 JR NZ,CHECK1
C3E3 B9 CP 1
C3E4 1E02 LD E,2
C3E6 C0 RET
C3E7 1E03 LD E,3
C3E9 C9 RET
C3EA B9 CP 2
C3EB 2003 CHECK1: CP 3
C3ED 1E02 LD E,2
C3EF C9 RET
C3F0 7B CHECK2: LD A,B
C3F1 B9 CP 1
C3F2 C0 RET NZ
C3F3 1E02 LD E,2
C3F5 C9 RET
```

判定のサブルーチン

はずれ E=0  
2つ一致 E=2  
3つ一致 E=3

```
C3F6 18451B59 MS0: DEFB ESC,'E',ESC,'Y',29H,23H
C3FA 2923 C3FA DEFH 'SLOT MACHINE GAME'
C3FC 534C4F54 DEFH 204D4143
C404 4B494E45 DEFH 2047414D
C408 2047414D DEFH 45
C40C 45 DEFH 1E592E25
C410 1E592E25 MS01: DEFB ESC,'Y',2EH,23H
C411 40495420 DEFH 'HIT (1-2-3) KEY'
C415 2B312D32 DEFH 2D332920
C419 2D332920 DEFH 4B4559
C420 00 DEFH 0
C421 1B593025 MS1: DEFB ESC,'Y',30H,25H,ESC,'K'
C425 1B4F DEFH 'サニタリ'
C427 8BDEDDC8 DEFH 0DC3DEBC
C42F C0 DEFH 0
C430 00 DEFH 0
C431 1B593025 MS2: DEFB ESC,'Y',30H,25H,ESC,'K'
C435 1B4B DEFH 'ムシ'
C437 D1D12E2E DEFH 0
C43B 85BCB2C5 DEFH 0
C43F 2E DEFH 0
C440 00 DEFH 0
C441 1B593025 MS3: DEFB ESC,'Y',30H,25H,ESC,'K'
C445 1B4B DEFH 'オオワタリ'
C447 85B5B1C0 DEFH 0
C44B DB202121 DEFH 0
C44F 00 DEFH 0
```

文字データ

```
C450 SLN01: DEFB 0
C451 00 SLN011: DEFB 0
C452 00 SLN02: DEFB 0
C453 00 SLN021: DEFB 0
C454 00 SLN03: DEFB 0
C455 00 SLN031: DEFB 0
```

ワークエリア

END



## おわりに

今回紹介したものの他にも、MSXにはいろいろなBIOSが用意されています(図13参照)。またVDPやPSGなどは、その使い方を熟知していな

いとBIOSを使うこともできません。ハードとソフトの両方から料理なくてはいけません。ですから、BIOSの知識だけでなく中身(ハード)もよく知っておいてください。みなさんからのリクエストがあるようでしたら、特集してもいいなと思っています。

マシン語はソフトばかりじゃ片手落ちですから……。

今回はまたZ80の命令について解説します。Z80が8080から生まれ変わり、拡張された命令を中心にお送りする予定です。

楽しみに。

## 図13 主なBIOS一覧

〈凡例〉 ラベル名(アドレス)

機能 機能解説および注意

入力 呼び出し時に必要なパラメータ

出力 リターンされるパラメータ

レジスタ 内容が破壊されるレジスタ

### DCOMPR(0020H)

機能 HLとDEの内容を比較

入力 HL, DE

出力 HL=DEならばZフラグを、HL<DEならばCYフラグをセット

レジスタ AF

### CHGMOD(005FH)

機能 スクリーンモードを変える。パレットは初期化しない。パレットの初期化が必要ならSUB-ROMのCHGMDPを参照

入力 Aにスクリーンモード(0~8)

出力 なし

レジスタ すべて

### CHGCLR(0062H)

機能 画面の色を変える

入力 FORCLR(F3E9H)に前景色

BAKCLR(F3EAH)に背景色

BDRCLR(F3EBH)に周辺色

出力 なし

レジスタ すべて

### CHSNS(009CH)

機能 キーボードバッファの状態をチェック

入力 なし

出力 バッファが空であればZフラグをセット。そうでなければZフラグをリセット

レジスタ AF

### CHGET(009FH)

機能 1文字入力(入力待ちあり)

入力 なし

出力 Aに入力された文字コード

レジスタ AF

### CHPUT(00A2H)

機能 1文字表示

入力 Aに出力する文字コード

出力 なし

レジスタ なし

### PINLIN(00AEH)

機能 リターンキーやSTOPキーがタイプされるまでに、入力された文字コードを指定されたバッファに収納する

入力 なし

出力 HLにバッファの先頭アドレス-1  
STOPキーで終了したときのみCyフラグをセット

レジスタ すべて

### INLIN(00B1H)

機能 AUTFLG(F6AAH)がセットされる以外はPINLINと同じ

入力 なし

出力 HLにバッファの先頭アドレス-1  
STOPキーで終了したときのみCyフラグをセット

レジスタ すべて

### BREAKX(00B7H)

機能 CTRL+STOPキーを押しているかどうかチェック。このルーチンでは割り込みが禁止される

入力 なし

出力 押されていればCyフラグをセット

レジスタ AF

### BEEP(00C0H)

機能 ブザーを鳴らす

入力 なし

出力 なし

レジスタ すべて

### CLS(00C3H)

機能 画面クリア

入力 なし

出力 なし

レジスタ AF, BC, DE

### POSIT(00C6H)

機能 カーソルの移動

入力 HにカーソルのX座標

LにカーソルのY座標

出力 なし

レジスタ AF

### CHGCAP(0132H)

機能 CAPSランプの状態を変える

入力 A=0 → ランプを消す

A≠0 → ランプをつける

出力 なし

レジスタ AF

### CHGSND(0135H)

機能 1ビットサウンドポートの状態を変える

入力 A=0 → OFF

A=0 → ON

出力 なし

レジスタ AF

### SNSMAT(0141H)

機能 キーボードマトリクスから指定した行の値を読む

入力 Aに指定する行

出力 Aにアータ(押されているキーに対応するビットが0になる)

レジスタ AF, C

### KILBUF(0156H)

機能 キーボードバッファをクリア

入力 なし

出力 なし

レジスタ HL





# 実践研究

▶小澤真樹

# ディスクシステム

▶フロッピーディスク入門

## MSX-DOSとその他のDOS

今月は、MSX-DOSとMS-DOS、CP/Mといった他のDOSとの互換性について、さらに詳しく説明します。他のDOSと比較することによって、MSX-DOSの理解がより深まることでしょう（編）。

実践研究ディスクシステムも第3回となりました。さて、今回はMSX-DOSツールズやアセンブラについて触れる予定でしたが、少し発売が遅れ

ているようです。そこで今回は、MSX-DOSと他のOSとの間の互換性についてを取り上げ、MSX-DOSの特徴を説明していきます。

## ▶ MSX-DOS vs MS-DOS

MS-DOSといえば、16ビットCPU（i8086系）を登載したコンピュータの、標準的なディスク・オペレーティング・システム（OS）として有名なものです。今や、MS-DOSが

動かない16ビットコンピュータはありません。それほど普及しているOSなのですが、わがMSX用のOSであるMSX-DOSが、このMS-DOSを手本にして開発されたことを知っている人は、案外少ないようです。もちろん、この連載を第1回目から読んでいる方なら、そのへんの事情はすでにご存知のことでしょう。

このため、MSX-DOSは、MS-DOSとコマンドコンパチブル（正確には下位コンパチブル）、かつ、ファイルコンパチブルなOSとなっています。私が第1回目でお話した、PC-8801のCP/MのファイルをSMC-777のCP/Mに転送する話を、みなさんは覚えているでしょうか。私は、PC-CP/Mの5インチディスクに納められたファイルを転送するのに、

PC-9801のCP/M-86⇒MS-DOS⇒PC-9801U2のMS-DOS（3.5インチディスク）⇒MSX-DOS⇒SMC-777CP/Mと転送していきました。これはCP/M-86・MS-DOSのファイルコンバージョンソフトを利用し、MSX-DOSを通じて、CP/M5インチ2DとCP/M3.5インチ1DDの間でのファイルの転送を行ったものでした。つまり、MS-DOSとMSX-DOSの間で、ファイルに互換性があることの証といえるわけです。

## ▶ 互換性の問題点

さて、ファイルに互換性がある、と強調してしまいましたが、まったく問題がないわけではありません。というよりいくつかの問題点がある、といった方がよいでしょう。MSX-DOSでは日本語処理機能が標準にはないの、ここでは日本語ファイルは考えには入れないとしても、次のような問題があります。

まず、現行のMS-DOSとは完全にファイル互換ではない、ということが挙げられます。MSX-DOSが完全にファイル互換なのは、MS-DOS Ver1.25のものです。ところが現在ではMS-DOSはVer2.11となっていて、Ver1.25のものはほとんど使われていないのです。もっとも、MS-DOS Ver2.11は、MS-DOS Ver1.25と上位コンパチブルとなっています。つまり、Ver1.25のファイルはすべてVer2.11で読み出すことができるの

注1) MS-DOS Ver2.11では階層ディレクトリというものを使って、ファイルの管理を行いやすくしています。これは、ファイルをグループごとにまとめてそのグループ名でファイルを管理するものです。この機能がMSX-DOSにはないため、階層ディレクトリのサブディレクトリにあるファイルは、MSX-DOSではアクセスすることができません。



イラスト▶小山内仁美/レイアウト▶日本クリエイト

ですが、Ver2.11のファイルの中にはVer1.25では読めないものもあるのです。これと同じ関係がMS-DOSとMSX-DOSとの間にあります。結局、MSX-DOSのファイルはすべてMS-DOSで読み出すことができるが、MS-DOSのファイルの中にはMSX-DOSでは読み出せないものもある、ということになるわけです。正確には、これはVer2.11には階層ディレクトリがあるからです<sup>(注1)</sup>。

第2に、メディアタイプの問題があります。みなさんもご承知のように、MSX-DOSが標準として扱うディスクは、3.5インチタイプのものですね。現在でこそPC-9801U/U/VやIBM-JXのように3.5インチタイプのディスクを装備したMS-DOSマシンが増えてきましたが、もともとMS-DOSがサポートしていたのは5インチ2D（もっともこのタイプはPC-9801シリーズでは扱うことができません）・2DD・2HD（8インチ2Dと同じ）でした。そのため、16ビットマシン側に3.5インチタイプのディスクを読み書きできるドライブがないと、MS-DOSとMSX-DOSの間でファイルの互換性を保つことは、物理的に不可能だったのです。

また、MSX-DOSがサポートしている3.5インチ1DDタイプのディスクは、MS-DOSではまったく扱うことができません。このタイプのディスクに記録されたファイルは、特に専用のプログラムでも作らない限り、MS-DOSでは読み出すことはできない、ということです。

しかし、これ以外の点では、完全に互換性があります。ディレクトリの構造もまったく同じになっており、ファイルの管理にも、同じく「論理レコード」による管理という方法を使っているのです。

以上をまとめると、3.5インチ1DDのディスクか、MSX-DOSで階層ディレクトリを持ったディスク以外では、MS-DOSとMSX-DOS

にはファイルの互換性がある、ということになります。

## コマンドと操作性

MS-DOSとMSX-DOSではターゲットとするCPUが違います。MS-DOSはi8086（インテル社）という16ビットCPUがターゲットで、MSX-DOSはZ80（ザイログ社）をターゲットとしています。当然プログラムに互換性はありません。しかし、前に述べたようにファイルには互換性があり、またコマンドや操作性に関しても互換性があります。

もっとも、同じ名前のコマンドがあり、動作が似通っている（正確には、同じ機能でも、MS-DOSのコマンドの方がいろいろな働きをする）という程度です（表1）。また、同じようにバッチコマンド<sup>(注2)</sup>を持っていますし（これもMS-DOSのほうが高機能）、テンプレート機能を持っています（MS-DOSとMSX-DOSでは機能を割り振ったキーが違う<sup>(注3)</sup>）。

このように、MSX-DOSとMS-DOSは、単に名前が似ているだけではなく、多くの共通点を持っている

## MSX-DOS vs CP/M

CP/Mは、MSX-DOSと同じZ80CPUをターゲットとしたOSです。開発はデジタル・リサーチ社の創設者であるゲーリー・キルドールの手になるもので、1974年の発表以来、14年という長い歴史を持っています<sup>(注4)</sup>。この間に蓄積されたソフトウェアの量は膨大なものです。同じCPUをターゲットとしたOSなので、当然この膨大なソフトウェアを、MSX-DOSでも利用できることが期待できますね。確かにそのとおりで、MSX-DOSはこのCP/Mのソフトウェアを利用してできるように考慮されています。また、実際にCP/MからMSX-DOSにファイル変換<sup>(注5)</sup>を行うだけで、その

## ●ディスクマップ

MSX-DOS (2DD/9セクタ)	トラック・セクタの内容
トラック0 セクタ 1 セクタ2~4 セクタ5~7 セクタ8~14 セクタ15~	ブートセクタ FAT1 FAT2 ディレクトリ ユーザー・エリア
CP/M (PC-8001・CP/M)	トラック・セクタの内容
トラック0~1 トラック2 セクタ0~16 セクタ17~	ブートセクタ BDOS・CCP・BIOS  ディレクトリ ユーザー・エリア

MSX-DOSとCP/Mではディスク管理に用いる単位が違うので、わかりにくいかもしれませんが、CP/Mではブートセクタ、システム領域に続いてディレクトリ領域が始まります。一方、MSX-DOSではまずブートセクタ、次にFAT領域、そしてディレクトリの順になり、システム部が固定されていないこと、FATのあることなどが異なっています。

のです。MS-DOSは、MSX-DOSの上位コンパチブルなOSであると考えておけば良いでしょう。

ままたMSX-DOS上で動作してしまいうCP/Mプログラムも多いのです。

余談になりますが、手持ちのCP/MのプログラムをMSX-DOSにコンバートして動かすことは、本当は認められていません。あなた自身が作成したプログラムやPDS<sup>(注6)</sup>ならまた話は違いますが、市販されているプログラムは著作権法で保護されているのです。使用契約書には、1つのプログラムの使用は1台のコンピュータに対してのみ認められる、と明記してあるのが普通です。そのため、コンバートしたソフトウェアを、プログラム開発などに用いると違法となるわけです。実験的にコンバートし動作させてみる

注2) バッチコマンドとは、バッチファイルに実行したいコマンド名を書き込んでおき、順次そのコマンドを実行する、というものです。同じような処理を繰り返し実行するときなどに便利です。なお、CP/Mにはバッチコマンドに似たものとしてSUBMITコマンド（コマンドや処理を書き込んだサブミットファイルを読み込んで、順次実行するコマンド）というものがあります。

注3) テンプレート機能は、MS-DOSではプログラマブル・ファンクションキーに、MSX-DOSではカーソルキーやHOMEキーなどに割り当てられています。

注4) CP/Mは、本来インテル社のi8080というCPUをターゲットにして開発されたものです。後に、ザイログ社からZ80というi8080上位コンパチブルのCPUが発表されたため、これにインストールされて現在に至っています。なお、現在CP/Mはi8086・Z8000・MC-68000などの16ビットCPUでも動作しています。



注5) ファイルフォーマットが違うものの間でファイルの転送を行うことを、ファイル変換といいます。一般に、異なるOSの間でファイル転送を行う場合がこれにあたります。なお、メディアタイプが異なるもの(2DDと2HDなど)の間でファイル転送を行うことを、メディア変換といいます。

注6) PDS (Public Domain Software) とは、開発者がBBSやデータベースに無料もしくは安価に提供しているプログラムです。アメリカでは、メーカーによる販売の他、PDSによる頒布がソフト流通の一般的な形態となっています。ASCII-Netにも多くのソフトがPDSとして提供されています。PDSを利用した場合、提供者への礼状、提供者が要求している価格の支払い、自分でバージョンアップした場合の報告などは、利用者の常識(良識)となっています。皆さんも、PDSを利用したときは、忘れないようにしてください。

程度ならよいでしょうが、そのまま使い続けることは避けてください。

## ファイル管理の違い

MSX-DOSとCP/Mの大きな違いは、そのファイルシステムと言えるでしょう。先に「MSX-DOS V S MS-DOS」の項で述べたように、MSX-DOSは論理レコードでファイルを管理しています。また、1レコードの長さは可変長で、ファイルの構造に合わせてレコード長を設定してアクセスすることができます。これをランダム・ブロック・アクセスといいます。この方法を使うと、高速なアクセスが可能になります。一方CP/Mはファイル管理を物理レコードで行います。レコード長も固定(128バイト)です。このため、CP/MのプログラムをMSX-DOSにコンバートして動かす場合、ランダム・ブロック・アクセスを用いるように書き換えるだけで、かなり動作が高速になることが知

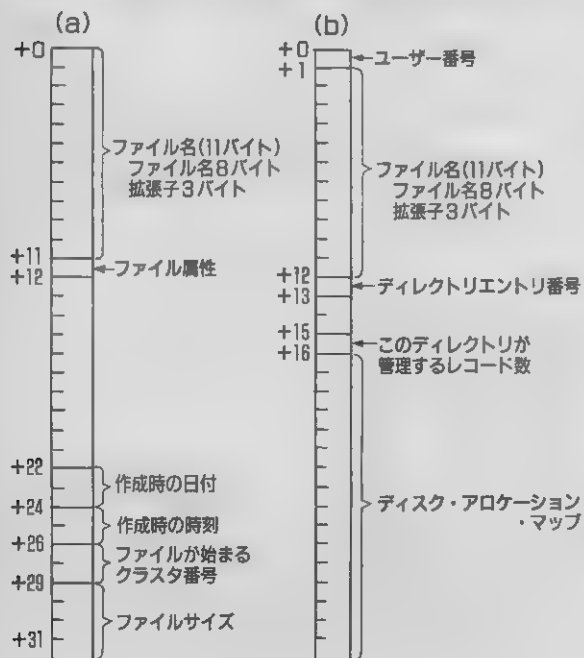


られています。

ファイル管理といえば、ディレクトリの位置もMSX-DOSとCP/Mでは異なっています。MSX-DOSではブートセクタの次にFAT (File Allocation Table)、そしてディレク

トリの順になりますが、CP/MにはFATがありません(表1)。そのため、CP/Mのプログラムで、ディレクトリエリアを直接物理的に読み出すようなものは、MSX-DOSでは正常に動作しません。

図1 MSX-DOSとCP/Mのディレクトリ



(c)

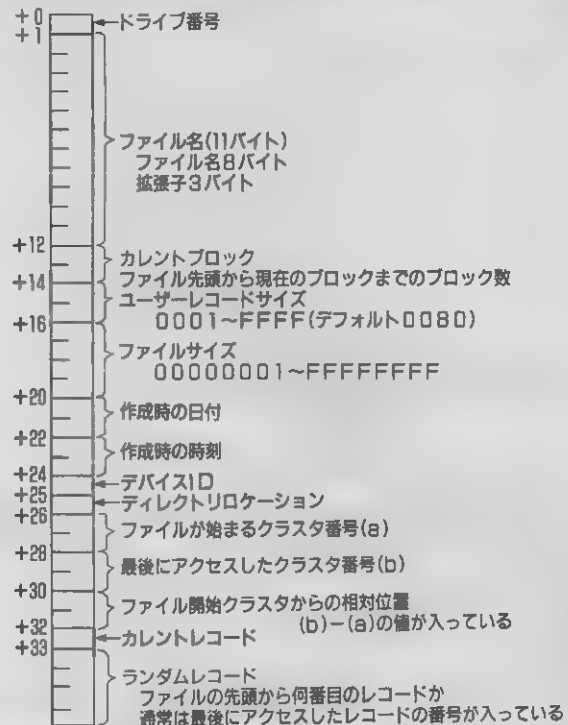
80 track, 9 sectors, dual head  
Logical Sector= 7, Physical Sector= 8, Physical Track= 0, Head= 0

addr	+0	+1	+2	+3	+4	+5	+6	+7	+8	+9	+A	+B	+C	+D	+E	+F	ascii-dump
000:	4D	53	58	44	4F	53	20	20	53	59	53	00	00	00	00	00	MSXDOS SYS.....
010:	00	00	00	00	00	00	B1	AB	17	0B	02	00	00	09	00	00	.....
020:	43	4F	4D	4D	41	4E	44	20	43	4F	4D	00	00	00	00	00	COMMAND COM.....
030:	00	00	00	00	00	00	4B	B1	22	0B	05	00	00	1A	00	00	.....H.....
040:	43	46	20	20	20	20	20	20	43	4F	4D	00	00	00	00	00	CF COM.....
050:	00	00	00	00	00	00	FD	59	0C	0B	0C	00	00	0B	00	00	.....Y.....
060:	46	50	43	20	20	20	20	20	43	4F	4D	00	00	00	00	00	FPC COM.....
070:	00	00	00	00	00	00	63	4A	F1	0A	2F	00	00	2A	00	00	.....CJ.....
080:	43	47	20	20	20	20	20	20	43	4F	4D	00	00	00	00	00	CG COM.....
090:	00	00	00	00	00	00	09	5D	0C	0B	3A	00	00	AE	00	00	.....J.....
0A0:	4D	38	30	20	20	20	20	20	43	4F	4D	00	00	00	00	00	MB0 COM.....
0B0:	00	00	00	00	00	00	72	B3	81	0A	66	00	00	4F	00	00	.....f.....
0C0:	4C	38	30	20	20	20	20	20	43	4F	4D	00	00	00	00	00	LB0 COM.....
0D0:	00	00	00	00	00	00	34	B3	81	0A	7A	00	00	2A	00	00	.....4.....
0E0:	43	52	45	46	38	30	20	20	43	4F	4D	00	00	00	00	00	CREFB0 COM.....
0F0:	00	00	00	00	00	00	D4	B2	81	0A	85	00	00	0F	00	00	.....
100:	4D	58	20	20	20	20	20	20	43	4F	4D	00	00	00	00	00	MX COM.....
110:	00	00	00	00	00	00	1B	6B	FD	0A	B9	00	00	2B	00	00	.....k.....
120:	4C	49	42	38	30	20	20	20	43	4F	4D	00	00	00	00	00	LIB00 COM.....
130:	00	00	00	00	00	00	44	B3	81	0A	94	00	00	12	00	00	.....D.....
140:	53	43	45	44	20	20	20	20	43	4F	4D	00	00	00	00	00	SCED COM.....
150:	00	00	00	00	00	00	2C	93	72	0A	99	00	EF	35	00	00	.....5.....
160:	53	43	45	44	20	20	20	20	48	4C	50	00	00	00	00	00	SCED HLP.....
																	.....x1.....
																	STDIO H.....
																	.....

ディレクトリに関しては、1つのディレクトリエントリが使うバイト数の他、ファイル名と拡張子というファイルを管理する上で重要なフィールドの大きさは同じです。CP/Mの場合、ディレクトリの最初の1バイトがユーザー番号、次の11バイトがファイル名と拡張子となっています。しかしMSX-DOSでは最初の11バイトファイル名と拡張子、12バイト目がファイル属性となります。ファイルをアクセスすると、CP/MでもMSX-DOSでも、ディレクトリの情報はFCB(後述)に転送されます。一度転送されると、双方ともドライブ番号、ファイル名、拡張子の順になります。なお、CP/Mでは、MSX-DOSで未使用の16バイト目以降の16バイトを、ディスク・アロケーション・マップ<sup>注7)</sup>を記録するために使っています(図1)。そのため、このディスク・アロケーション・マップをファイルアクセスに利用しているCP/Mのプログラムは、当然MSX-DOSでは正常に動作し

図2  
MSX-DOSのFCB

MSX-DOSのFCBです。CP/Mの場合も同じ大きさですが、互換性があるのは、最初の1バイトに入るドライブ番号と、2バイト目から11バイト目に入るファイル名・拡張子、最後の4バイトに入るランダムレコードだけです。



(d)

Drive 2:	Surface 0:	Track 2:	Sector 1:	Cluster 08 ( 8)
00 48 45 40 40 4F 35 36 20 43 4F 40 00 00 00 20	02 05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	00 46 4E 43 4B 45 59 20 20 53 54 52 00 00 00 02	04 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	00 4C 43 48 52 20 20 20 20 43 4F 40 00 00 00 04
05 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	06 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	07 08 09 0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	08 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	09 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	0B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	0C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	0D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	0E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
0F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	10 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	11 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	12 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	13 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
14 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	15 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	16 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	17 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	18 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
19 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	1A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	1B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	1C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	1D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
1E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	1F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	20 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	21 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	22 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
23 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	24 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	25 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	26 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	27 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
28 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	29 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	2A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	2B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	2C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
2D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	2E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	2F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	30 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	31 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
32 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	33 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	34 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	35 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	36 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
37 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	38 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	39 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	3A 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	3B 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00
3C 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	3D 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	3E 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	3F 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00	40 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00 00

- (a) MSX-DOSのディレクトリ構造  
(b) CP/Mのディレクトリ構造  
(c) MSX-DOSのディレクトリ部  
(d) CP/Mのディレクトリ部

ディレクトリエントリの構造は、MSX-DOSとCP/Mでは若干異なっています。CP/Mの場合、最初の1バイトはユーザー番号というものが入ります。これは、複数のユーザーが1枚のディスクを使うときに、ユーザーによってアクセスできるファイルを区別する目的で考えられたものです。また、ディレクトリの情報はアクセス時にFCBに転送されるわけですが、最初の12バイトと最後の4バイトは、どちらの場合も同じ情報が入ります(図2参照)。(c)と(d)は、それぞれMSX-DOSとCP/M(PC-8001・CP/M)のディレクトリ領域をダンプしたものです。これを見ていると、構造的には似通っていても、使っている部分がかかなり違うことがわかります。

注7) CP/Mではブロック(通常は1Kバイト)を単位にしてファイルを記録します。このブロックはブロック00Hから最後のブロックまで、通し番号が付けられています(何ブロックあるかは、メディアタイプによって異なる)。そして、あるファイルを示すディレクトリの16バイト目以降の16バイトには、そのファイルが記録されているブロック番号が16進数で書き込まれます。これがディスク・アロケーション・マップです。CP/Mでは、MSX-DOSのFATに当たる部分を、ディレクトリが持っていると考えれば良いでしょう。



ません。

もう一つ、ファイル管理の上でMSX-DOSとCP/Mが異なっているのは、FCB (File Control Block、図2) の構成です。FCBの大きさは双方とも36バイトで同じなのですが、互換性があるのはファイル名フィールドとランダムレコードフィールドだけで、外の部分はそれぞれ違う目的に使っているのです。これは使い方によるのですが、FCBに数値をセットしてファイルアクセスを行うプログラムの場合、MSX-DOSの方がセットするフィールドが多いので、特殊な使い方をしているCP/Mのプログラムでは、そのまま走らせてもうまくいかないことがあるようです。



## システム・スクラッチ・エリア(0ページ)

MSX-DOSもCP/Mも、メモリの00H~FFHの部分、ユーザ

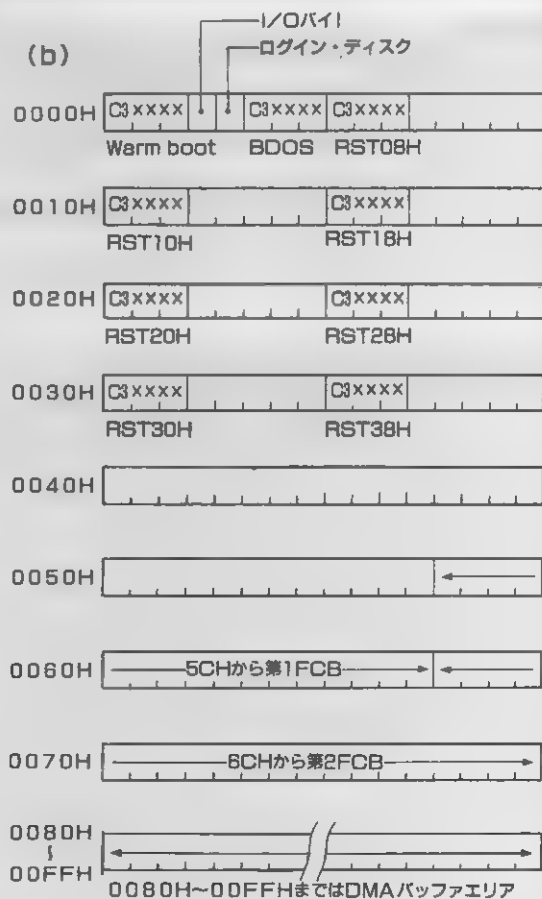
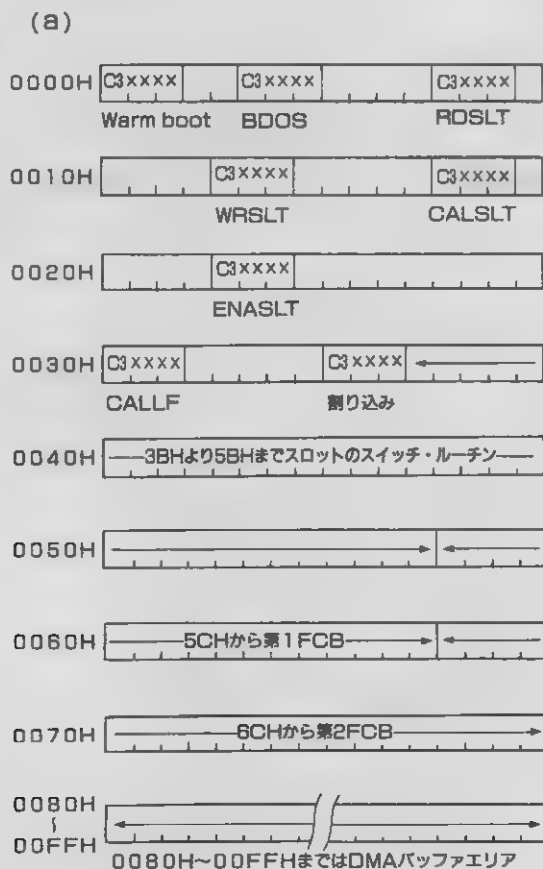
プログラムがシステムとやり取りをするための領域として使っています。この部分をシステム・スクラッチ・エリアとか0ページ (MSX-DOSの場合、MS-DOSにならってPSP

図3 システム・スクラッチ・エリア

(a) MSX-DOSの場合

(b) CP/Mの場合

MSX-DOSとCP/Mのシステム・スクラッチ・エリアを示します。図をみるとわかるように、MSX-DOSとCP/Mではかなり異なっています。



(Program Segment Prefix) という  
こともある)と呼んでいます。このシ  
ステム・スクラッチ・エリアの構成が、  
MSX-DOSとCP/Mでは若干異  
なっています。

図3を見るとわかるように、MSX  
-DOSの場合、各種のエントリやス  
ロット切り換えのルーチンが入ってい  
ます。エントリはCP/Mにもありま  
すが、MSX-DOSの方が数多く使  
われています。ところで、38Hのエ  
ントリはMSXでは割り込みで使用し  
ています。しかし、CP/Mのデバッ  
ガソフトでは、このエントリをプログ  
ラムの制御をユーザープログラム自身  
に戻すために使います。従って、CP  
/Mプログラムで38Hの割り込みを  
使っているものは、MSX-DOSで  
使う場合は28H(空いている)に書  
き換えなければいけません(これをし  
ないと間違いなく暴走します)。

もう一つは、CP/MでI/Oバイ  
トと呼ぶ03H番地です。CP/Mで  
はここを出力デバイスの割り当てに  
使っています。一方MSX-DOSで  
は、各種の入出力デバイスは、最初か  
らデバイスファイル(注8)としてシステ  
ムに組み込まれています。つまり03  
Hはまったく使っていないことにな  
ります。このため、03Hを書き換えて  
入出力を切り換えるようなCP/Mの  
プログラムは、まったくお手上げとい  
うことになります。当然、デバイスフ  
ァイルで入出力を行うように、プログ  
ラムを書き換えなければなりません。

## その他の注意点

MSX-DOSとCP/Mの互換性  
の問題では、この他にも細かい点がいく  
つかあります。

その1つは、TPA (Trangent Pro  
gram Area) の上限です。CP/Mの  
場合、TPAの上限はシステムを構築  
するときに決めることができるように  
なっています(最大限はマシンによっ  
て異なる)。一方、MSX-DOSで

は接続するドライブのタイプと数によ  
って違います。2DDタイプのディス  
クを2台接続する場合、安全を見てT  
PAの上限はD405H番地と考える  
ようにしてください。

もう1つは、デフォルトDMAの8  
1H番地からセットされるユーザープ  
ログラムのパラメータです。CP/M  
の場合、小文字で入力しても大文字に  
変換されてセットされますが、MSX  
-DOSでは小文字のままです。DM  
Aパラメータを扱うプログラムでは、  
これに注意する必要があります。

また、MSX-DOSではファイル  
の終わりに1つだけEOFが付きま  
すが、CP/Mではファイルの終わりの  
レコードをすべてEOFコード(1AH)  
で埋めます。また、CP/Mのエ  
ディタなどでは、128文字の倍数のフ  
ァイルを作成したときにEOFコード  
を付けないものもあるようです。

## 終わりにむかって

今月号では、MSX-DOSと他の  
OSとの互換性の問題について取り上  
げました。MS-DOSとの互換性は  
とにかく、CP/Mとの互換性につい  
ては、同じCPUをターゲットにした  
OSであることもあり、読者の皆さん  
にとっては一番興味のあるところだろ  
うと思います。今月号では取り上げる  
ことができなかったCP/Mとの互換  
性の問題として、MSX-DOSとC  
P/Mのシステムコール(CP/Mで  
はファンクションコール)の問題があ  
ります。この点は、実際にプログラム  
を開発する上で関わってくるので、最  
も重要といえるのですが、残念ながら  
残りページも少なくなってしまったの  
で、来月号で本格的に触れてみたいと  
思っています。

## 編集部より

86年11月号及び87年1月号で掲載し  
たサンプルプログラム2について、誤

りがありました。最終的な変更は表2  
のようになります。お詫びして訂正し  
ます。

なお、このプログラムでは、サンプ  
ルとしてFCBを新たに設定してファ  
イルを扱いましたが、80Hからのデ  
フォルトFCBを用いるのが一般的で  
す。また、ランダムブロックリード/  
ライトでは、レコード長を1バイトに  
するとエラー処理がやりやすくなりま  
す。これらの点については、今後この  
ページで詳しく触れる予定です。

注8) MSX-DOSでは、入出力に用  
いる周辺機器にファイル名を割り当て、  
各周辺機器をファイルと同じようにコマ  
ンド行で取り扱えるようにしています。  
これがデバイスファイルです。

## ●サンプルプログラムの訂正部分

### ●11月号サンプルプログラム2(182ページ)

46行目	LD	HL, 400H	→	LD	HL, 80H
61行目	LD	C, 20H	→	LD	C, 26H

### ●1月号追加部分(173ページ)

「183ページ25行目以降に以下のコードを追加」の左側

4行目	LD	A, 20H	→	LD	A, 00H
5行目	LD	B, 13	→	LD	B, 25H
11行目	LD	DE, INBUF	→	{ LD PUSH	DE, INBUF DE
12行目	LD	A, 13	→	LD	A, 14
17行目	POP	HL	→	{ POP POP	DE HL
18行目	LD	A, (DE+1)	→	LD	A, (INBUF+1)
20行目	LD	A, (DE+3)	→	LD	A, (INBUF+3)
23行目	LD	A, (DE+2)	→	LD	A, (INBUF+2)
50行目	INCHL		→	INC	HL

### ●「183ページ25行目以降に以下のコードを追加」の右側

2行目	LD	A, 0	→	XOR	A
7行目	JRZ, FNAME1		→	JR	Z, FNAME1
18行目	INC	HL (削除)			
36行目	LD	A, 0	→	XOR	A
39行目	LD	A, (DE)	→	{ LD CP JR LD	A, (DE) 00H Z, EXTNT5 A, 20H
			→	EXTNT5:	

86年11月号及び87年1月号のサンプルプロ  
グラム2を以下のように訂正してください(空  
白行も1行として数えます)。



## メカトロ技術 入門(第1回) インターフェイス・ボード編

乾 巽

今月から数回にわたり、市販のボードを使って、インターフェイス回路のハードウェアとソフトウェアの勉強をしていきます。これがわかれば、メカトロ技術はキミのもの。ご期待下さい。なお、この記事はカホ無線のメカトロ学習教材を使用します(編)。

みなさんはMSXを何に使っていますか? ゲームばかりやっている人もいるかもしれませんが、MSXに何かいろいろな装置をつないで、コントロールしてみようと思っている人もいます。いつもデジタルクラフトのコーナーを見て、実際に作ってはみたいけれども、ハンダ付けはどいつも苦手だからと、ためらっている人が結構いるのではないのでしょうか。

そんなことを考えているときに見つけたのが今月から使用する教材で、ハンダ付けが苦手な人でも簡単にインターフェイスの実験・学習ができるものです。カホ無線の「メカトロニクス教材ベーシックシリーズ・マイコン編」がそれです(※1)。去年の8月号の「HARD NEWS」のコーナーで紹介されたこ

ともありますから、覚えている人もいるのではないのでしょうか。この種の教材シリーズとしては安価ですし、基板は完成品ですからすぐにMSXにつないで動作させることができます。

というわけで、今月号からこのシリーズを題材に取り上げて、数回にわたって簡単なメカトロ入門講座を行っていきたいと思います。メカトロと一口にいっても、その内容はハードからソフトまでさまざまですが、なるべく広く浅くわかりやすくということで進めていきたいと思います。時には難しい話がでてくるかもしれませんが、わからない人は読み飛ばしていただいて結構です。今はわからなくても、後になって読み返せばきっとわかることでしょう。

## メカトロ教材のシリーズ

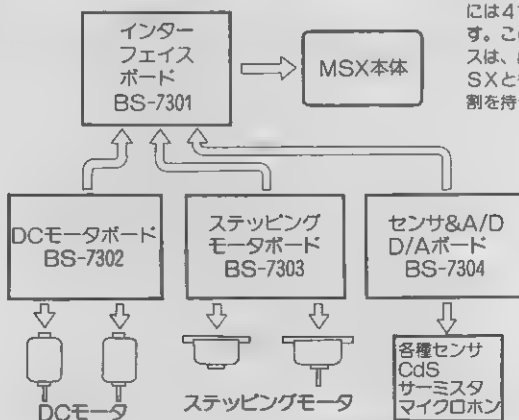
さて、それではまず、題材とするメカトロ教材について簡単に紹介しておきましょう。

このシリーズはエレホビーでおなじみのカホ無線と長崎総合科学大学が共同開発した教育用の教材で、図1のようなシリーズ構成となっています。初めてメカトロ技術に触れる人でも学習しやすいように、BASICでコン

ロールできるものから始めて、マシン語でコントロールするものへ、段階的にレベルアップしてゆける構成となっています。しかも、どのセットにもしっかりとテキストブックが付属していて、読む人が自分のレベルに合わせて学習できるようになっています。

個々のセットの内容は、次のようなものになっています。

図1 メカトロ教材のシリーズ



エレクトロニクス教材ベーシックシリーズ・マイコン編には4つのシリーズがあります。このうちインターフェイスは、必ず必要なもので、MSXと各ボードを接続する役割を持っています。

## インターフェイス ボード

このシリーズの基礎となるもので、他の3つのボードを接続するためにも必要です。このボードには、インターフェイス用LSIのうちでも代表的な8255Aが搭載されています。8255Aの入出力は、コネクタを通して他のボードに接続されます。またこの出力は、LEDドライバを通して、24個のLEDと3個の7セグメントLEDにつながっていて、動作状態を実際に目で確認できるようになっています(図2)。

付属のテキストには、2進数から始

図2 インターフェイスボードのブロック構成

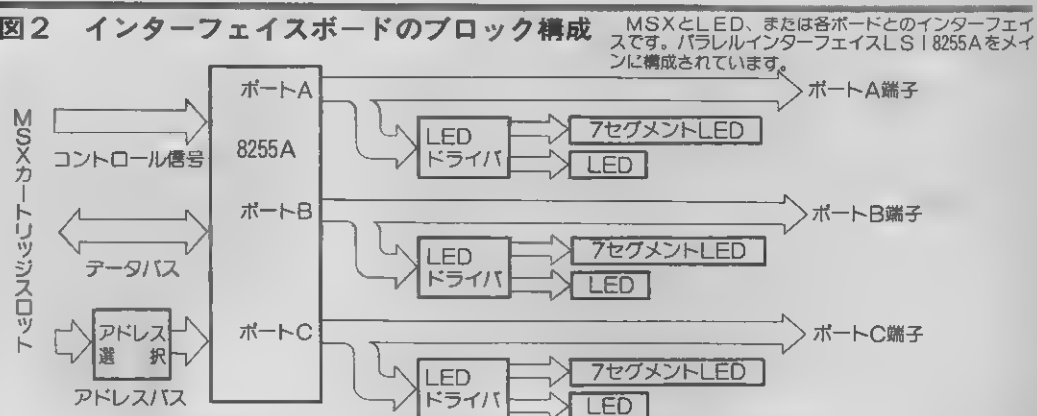


写真1 インターフェイスボード

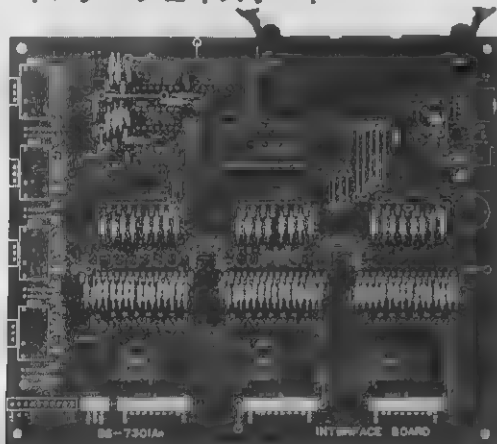


写真2 DCモータボード

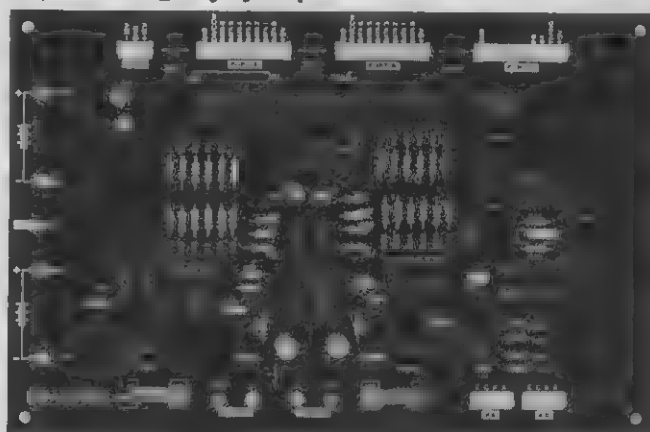


写真3 ステッピングモータボード

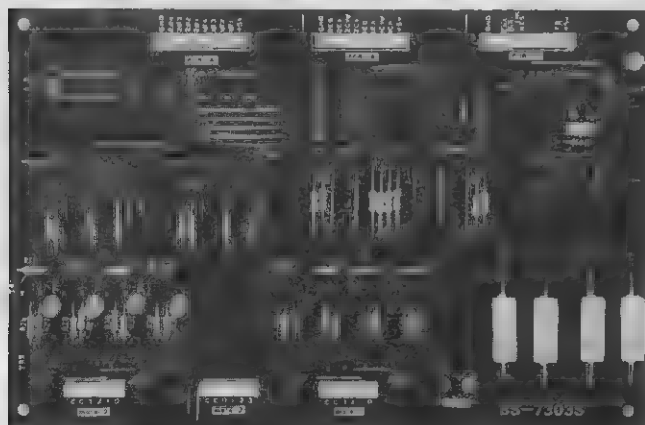


写真4 センサ&A/D・D/Aコンバータボード







注1) このシリーズは、4つに分かれており、価格は次の通りです。「インターフェイスボード・BS-7301」が16,000円、「DCモータボード・BS-7302」が9,800円、「ステッピングモータボード・BS-7303」が19,000円、「センサ&A/D・D/Aコンバータボード・BS-7304」が9,800円です。これらは、「エレホビー」の製作キットを扱っている模型店、電気店、デパートなどで取り扱っています。置いてなければ取り寄せてもらうといいでしょう。

注2) フォトインタラプタは、光を遮ることで回転数などを計測するセンサです。発光素子と受光素子の組み合わせになっていて、モータ軸などにつけたスリット板をその間で回転させるなどして調べます。

注3) ステッピングモータは、電圧をかけるだけでは回転せず、内部の複数のコイルに順番に電圧を与えることで回転します。センサなどを使用しなくても、正確な回転動作を行わせることができます。

注4) A/D変換は、アナログ信号(電圧の大きさ)をデジタル信号(ビット)に変換することです。D/A変換はその逆の動作をします。

注5) これは8255AのI/Oアドレスを設定するためのもので、ショートピンをすべてはずすと、00~03Hに設定されます。以降のアドレス指定はこのアドレスで行います。

注6) 8255Aの各ポートにつながる抵抗器を、プルダウンするかプルアップするかを決めるものです。ここでは、プルダウン抵抗として使用します。

注7) 8255Aは大変ポピュラーなLSIなどで、いろいろな書籍に仕様が掲載されています。また、日本電気などの製造メーカーからも、マニュアルが発行されています。これらは、工学書の専門店やパソコン専門店などで入手できます。

まって、AND、ORといった論理回路、マイクロコンピュータのハードウェア、さらには抵抗、コンデンサ、トランジスタといった電子部品にいたるまで、詳しい解説がなされています。また全シリーズ用の問題集もついていて、実際に自分でプログラムを動かしながら、学習を進めていくことができます。

### DCモータボード

DCモータを回転コントロールさせるためのボードで、DCモータが2個付属しています。タイムベースクロックを搭載しているのも、個々のDCモータの回転時間を容易に制御することができます。また付属のメカを接続することにより、走行メカニズムをコントロールできます。フォトインタラプタ(注2)によって走行距離の制御も簡単に行えるようになっています。

### ステッピングモータボード

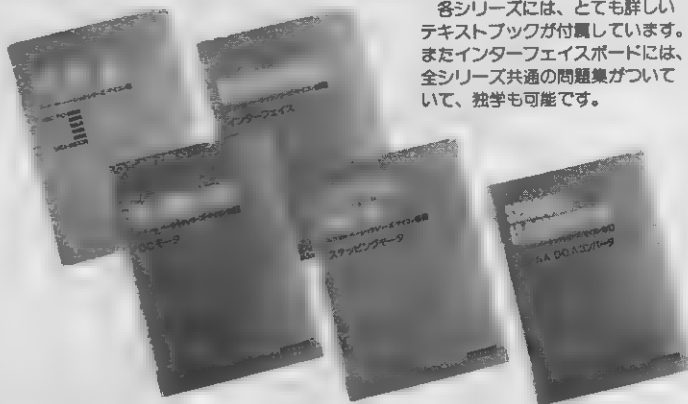
ステッピングモータ(注3)が2個付属しています。モータのコントロールは専用ICを使うモードと、励磁信号を直接MSXから送るモードを選択できます。

しかも、ステッピングモータの各相の通電状態をLEDで表示するようになっているので、一相励磁、二相励磁といった駆動方式の違いを目で確認できます。DCモータと同様、付属のメカにより走行メカの制御もできます。

### センサ&A/D・D/Aコンバータボード

8ビットのA/D・D/Aコンバータを搭載したボードで、サーミスタ(温度センサ)、CdS(光センサ)、マイクなどからの信号をA/D変換してコンピュータに取り込むことができます。D/Aコンバータ(注4)により任意の波形を作ることができるので、音声の取り込み、発生といった実験もできます。これらのそれぞれのボードについては、もちろん次号以降で詳しく取り上げるつもりです。

## 写真5 テキストブックと問題集



各シリーズには、とても詳しいテキストブックが付属しています。またインターフェイスボードには、全シリーズ共通の問題集がついていて、独学も可能です。

## インターフェイス回路

それでは、さっそくインターフェイスボードを取り上げて、話を進めていきましょう。

まずボードをMSXに接続するわけですが、インターフェイス上のショートピンの設定を行わなければなりません。I/Oポートアドレス選択スイッチ(注5)、Bポート入力端子のショートピンはすべてはずして、ポートup/down切り換え端子はすべてdown側にセットしてください(注6)。向きを間違えないようにして、コネクタを接続してください。MSXの電源を入れて、普段通りに起動すればOKです。

テキストブックには、MSXで使用する場合には補助電源を使用するように書かれていますが、インターフェイスボードだけを使用するのであれば、これは不要です。MSXの規格では、1スロットあたり300mAの電流を5V端子からとりだせることになっていますが、インターフェイスボードの最大消費電流はLED全点灯時で250mAですから大丈夫です。

### 動作の確認

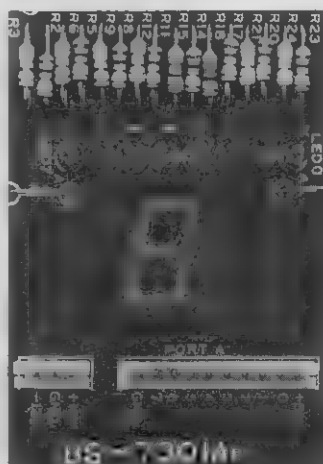
接続がすんだら、BASICから以下の文を実行して動作を確認してみ

ください。

```
OUT 3,&H80
OUT 0,&HFF
OUT 1,&HFF
OUT 2,&HFF
```

これで全部のLEDが点灯したはず

## 写真6 LED表示部分



LEDは8個別々のものと、7セグメントLEDの2種類が実装されていて、ポートの状態が一目でわかります。下は入出力コネクタです。

です。もしも点灯しない場合はすぐにMSXの電源を切って、もう一度接続を確認してください。

さて今のBASICの命令は、いったい何を行なったのでしょうか。どうやら何かデータをインターフェイスボードに送って、それによってLEDが点灯したことは確かです。

それでは、LEDが点灯している状態から、

OUT 3, &H80

と実行してください。今度はLEDが全部消えましたね。この動作を理解するためには、ボードに載っている8255Aというインターフェイス用のLSIを理解しなければなりません。テキストブックにも解説されていますが、重要なことについて触れておきましょう。

## インターフェイスLSI

コンピュータと周辺装置との入出力では、データをシリアル(直列)にやりとりする場合と、パラレル(並列)にやりとりする場合がありますが、基本となるのはパラレルインターフェイスです。パラレル用インターフェイスLSIの中でも、一番ポピュラーなのが8255Aでしょう。8255Aは8ビット×3

(24ビット)の入出力ポートを持ち、プログラムによる制御でいろいろな機能を切り換えて使用することができます。このため8255AはPPI(Programmable Peripheral Interface)と呼ばれます。

さて、3つのポートにはそれぞれポートA、ポートB、ポートCと名前がついています。表1は、8255Aのアドレス信号と制御信号との組み合わせによって、データバスと各ポートがどういう機能を果たすのかをまとめたものです。覚えておいてください。

## 8255Aのモード

8255Aは使い方として3つのモードを持っています。

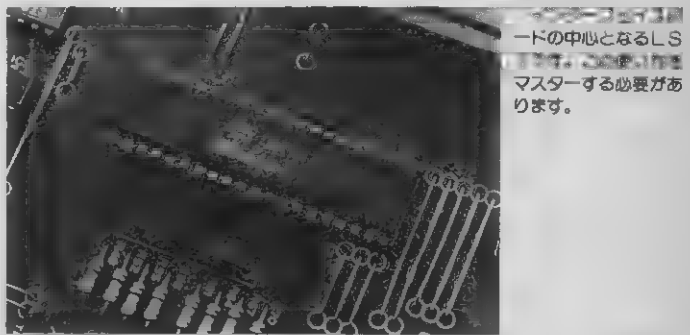
モード0：基本的な入出力ポート

モード1：コントロール信号、ステータス信号による制御を伴う入出力ポート

モード2：双方向データを扱う入出力ポート

このうち最もよく使われるのはモード0の機能で、インターフェイスボードもこのモード0で使用します。モード1、モード2については解説しませんので、知りたい方は8255Aの解説資

## 写真7 ボード上の8255A



ードの中心となるLSI  
マスターする必要があります。

## 図3 8255Aのポートの種類

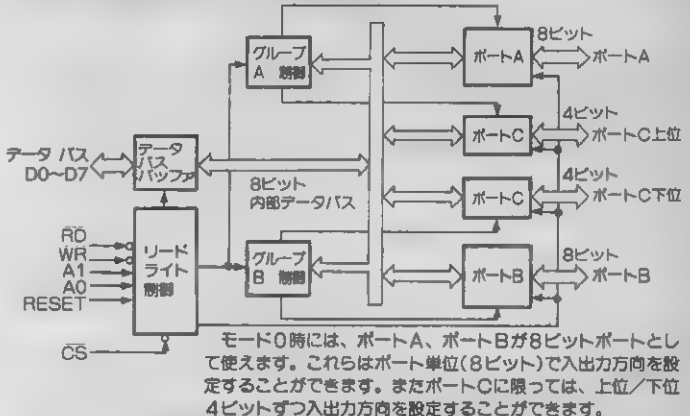


表1 8255Aの動作

A1	A0	RD	WR	CS	動作
0	0	0	1	0	ポートA→データバス
0	1	0	1	0	ポートB→データバス
1	0	0	1	0	ポートC→データバス
0	0	1	0	0	データバス→ポートA
0	1	1	0	0	データバス→ポートB
1	0	1	0	0	データバス→ポートC
1	1	1	0	0	データバス→制御
1	1	0	1	0	禁止
x	x	x	x	1	データバス ハイインピーダンス
x	x	1	1	0	

×印は0または1を示します。

わからない人は読み飛ばしてください。アドレスバス(下位2ビット)の内容により、ポートが選択されます。また、コントロールポートは読み出せないことがわかります。

図4 コントロールワード

コントロールワード

D7 D6 D5 D4 D3 D2 D1 D0

1 0 0 0 0 0 0 0

グループB制御		
ポートC(下位) PC0~PC3	0	出力
	1	入力
ポートB	0	出力
	1	入力

グループA制御		
ポートC(上位) PC4~PC7	0	出力
	1	入力
ポートA	0	出力
	1	入力

コントロールポートに書き込む内容をコントロールワードといい、これによってポートの入出力方向を設定できます。図3にもあるようにCポートのみ4ビットずつ方向を設定できます。モード設定時はビット7を1にします。





料などを読んでください(※7)。

8255 Aをモード0で使用する場合、図3のようにポートA、ポートB、ポートCの上位4ビット、下位4ビットをそれぞれ独立に入力/出力ポートに設定できます。この設定を行うのがコントロールワード(マシン語)です。

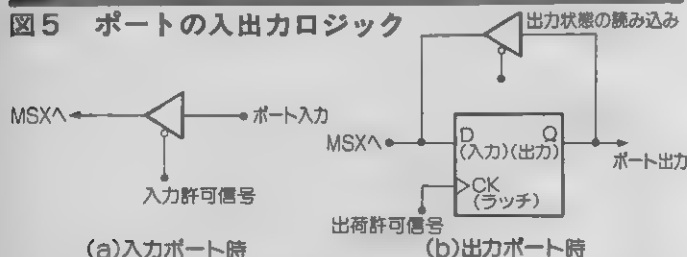
図4のようにビット0、1、3、4

表2 I/Oアドレスの割り当て

I/Oポートアドレス	機能
00H	ポートA
01H	ポートB
02H	ポートC
03H	コントロールポート

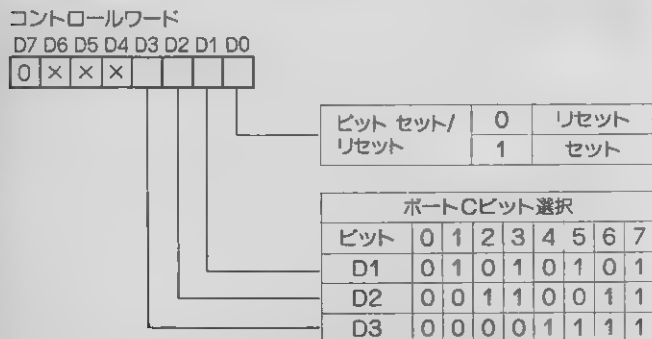
MSXではI/Oアドレスの低位が使われていないので、表のように設定します。アドレス選択スイッチはすべてはずしておいてください。

図5 ポートの入出力ロジック



8255 Aのポート側の回路を抜き出したものです(モード0)。入力ポート設定時は、入力ポートの状態をCPUのコントロールにより取り込むだけです(a)。出力ポート設定時は出力された内容を読み出すことができます(b)。Qに出力されている内容を上側のバッファ経由で読み出すわけです。

図6 Cポートのビットセット/リセット



コントロールワードのビット7を0にすると、ビット/リセットができます。D0~D3までの内容により動作しますが、この内容は図の通りです。

の組み合わせで、各ポートの入出力モードを設定します。MSXとの場合は表2のようにインターフェイスボードの8255 Aが割り当てられているので、BAS I Cからは、

OUT 3, <コントロールワード> とすることで、8255 Aの状態を設定します。例えばポートAとCを出力、ポートBを入力に設定するためには、2進数で10000010、すなわち82Hをコントロールポートに出力すればいいわけです。

## 出力ポートのしくみ

ここでちょっと入出力ポートの仕組みについて見てみましょう。モード0のときは、8255 Aは図5のようなロジックになっています。入力ポートは単なる3ステートのバッファで、出力ポートのデータは3ステートのバッファを通して、データバスに出力されているので、出力ポートからデータを読み出せば、出力されているデータを得ることができます。出力しているデータをどこかに記憶しておかなくても、必要なときにはそのポートを読み込みればいいわけです。

なお、3ステートとは、出力の状態が3つあることを意味します。具体的には、HレベルとLレベルの他に、ハイインピーダンス状態というものがあります。これは、何も接続されていないのと同じ状態です。また、ラッチというのは、CPUなどが書き込んだ値を、次に書き込んだり初期化するまで覚えておくことです。

8255 Aで注意しなければならないのは、モードを設定した場合、出力ポートはクリヤされるということです。例えば先ほどの例のように、ポートAとCを出力、ポートBを入力に設定しておいて、何かデータをAとCから出力しているとします。この状態からポートBを出力にしようと思ってモードを設定しなおすと、ポートAは出力のま

までであっても、出力内容はクリヤされてしまいます。逆にこれを利用することもできます。すべての出力ポートをクリヤしたいときに、いちいち各ポートに0を出力していくよりも、モードを設定しなおせば簡単です。

## 8255 Aのコントロールポート

モードを設定し直すという話がでたところで、もう一つ注意しておくことがあります。8255 Aのコントロールポートは出力専用であって、読み出すことはできないということです。つまり、8255 Aが現在どのモードであるかを知る必要がある場合には、出力したコントロールワードをMSXのメモリ上のどこかに記憶しておかなければならないわけです。

余談ですが、8255 Aはリセットされた状態では、コマンドポートに、10011011がセットされた状態、つまりすべてのポートがモード0の入力ポートとして使用されます。全ポートを入力として使用の場合は、モードを設定しなくてもいいわけです。なお、リセットは、LSIのRESET入力をHレベルにすることで行われますが、このボードでは電源を入れたときに自動的に行われます。

## ビットコントロール機能

さて、8255 Aなどのパラレルインターフェイスでいろいろな装置をコントロールしようとなると、1ビット単位でデータをコントロールする必要性がしばしば出てきます。

このようなビットのセット/リセットを簡単に行えるように、8255 AではポートCに限ってビットコントロール機能が用意されています。図6で示されるようなデータをコントロールポート(ポートCではないことに注意)に出力することで、任意のビットをセット、あるいはリセットすることができます。

リスト1は通常のポート動作と、ビットコントロールによる動作を比較したものです。

これでわかるように、ポートCの1つのビットをセット/リセットしたいときには、ビットコントロール機能はとても便利なものです。しかし、複数のビットを変化させたいような場合とか、ポートAやBのビットを変化させるようなときには、ポートからデータを読み出して、必要な定数とのORあるいはANDをとって、ポートに出力することになります。

## 8255Aを制御してみよう

では、以上説明してきた8255Aの機能を実際にインターフェイスボードで確かめていきましょう。

まずポートをすべて出力に設定してみましょう。先程の説明通り、コントロールポートに80Hを出力すればいいわけですから、

```
OUT 3, &H80
```

となります。次に左にあるLEDを全部点灯してみましょう。このLEDはポートAにつながっていますから、全部点灯させるにはFFHを出力すればいいことになります。

```
OUT 0, &HFF
```

今後はポートAに出力されているデータを読み取ってみましょう。

```
PRINT INP(0)
```

とやってみてください。255と表示されましたね。255=FFHですから、さっき出力した値がそのまま読み出されているわけです。BASICのINPという関数はOUT命令と対になるもので、ポートからデータを読み込むのに使います。同じように、

```
PRINT INP(1)
```

```
PRINT INP(2)
```

とやってみてください。どちらも0が表示されたはず。つまりポートBとCには何も出力されていないことを示しています。

今度はランダムなパターンを表示してみましょう。

```
OUT 0, RND(1) * 255
```

どうですか。何回か同じことをやってみてください。

今度は、いま表示させたパターンを他の2つのLEDにコピーしてみましょう。

```
OUT 1, INP(0)
```

```
OUT 2, INP(0)
```

これで3カ所とも同じパターンが表示されているはず。

次はビットコントロールを試してみましょう。7セグメントLEDの少数点はポートCのビット7につながっています。そこで、一番右の少数点をつけてみましょう。

```
OUT 3, &H0F
```

今度は消してみます。

```
OUT 3, &H0E
```

インターフェイスボードにはBポートに入力端子があるので、今度はこれを使ってみましょう。

まず、ポートBを入力、他の2つを出力に設定します。

```
OUT 3, &H82
```

ショートソケットを適当にポートB入力端子のピンに挿入してください(注8)。そうしたら、

```
PRINT INP(1)
```

としてポートの値を読んでみましょう。10進数で表示されるので、本当に正しく読めているのかわかりにくいですが、

```
OUT 0, INP(1)
```

と読んだデータをそのままポートAに出力してみましょう。ショートピンと対応しているLEDが点灯したはず。ショートピンの位置を色々変えて実験してみてください。

## おわりに

というわけで、8255Aのモード0の使い方は理解できたでしょうか。考えなければいけないのは、最初にモード設定するときのコントロールワードだけで、実際使ってみれば非常に簡単だったと思います。これから他のボードを接続していくときに、必ずこの8255Aを通してコントロールしていくこと

## リスト1 ビットのセットとリセットの方法

### (a) ビット4のセット例

ORを使う場合

```
10 D=INP(2)
20 D=D OR &B00010000
30 OUT 2,D
```

ビット操作の場合

```
10 OUT 3,4*2+1 'ビットn * 2 + 1
```

### (b) ビット4のリセット例

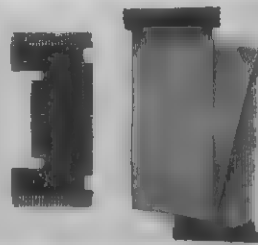
ANDを使う場合

```
10 D=INP(2)
20 D=D AND &B11101111
30 OUT 2,D
```

ビット操作の場合

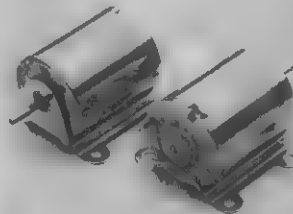
```
10 OUT 3,4*2 'ビットn * 2
```

## 写真8 インターフェイスのケーブル



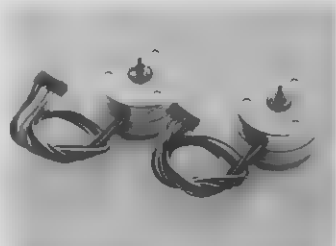
MSXとインターフェイスボードは、このケーブルとアダプタで接続します。

## 写真9 DCモータ



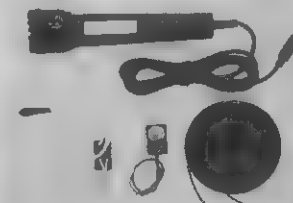
DCモータボード付属のモータです。プラモ以上の高度な制御が可能です。

## 写真10 ステッピングモータ



コンピュータ向けの高精度モータです。クォーツ・ステップ時計やロボットなどに使用されるのと同じものです。

## 写真11 センサ類



センサとしては、CdS(光)の他にサーミスタ(温度)、マイクローフォン(音)があり、マイクで取り込んだ音を付属のスピーカーで再生することもできます。

になるので、しっかりと使い方をマスターしてください。

次回はDCモータボードを接続して、DCモータをコントロールする予定です。細かいコントロールをするためにはどうしてもマシン語を使用しなければならぬので、マシン語の勉強をしておいてください。

注8) 左側2つの7セグメントLEDの間にあるコネクタに出ています。片側は+5Vになっているので、ショートするとHレベル、またプルダウン抵抗を接続しているので、ピンをはずすとLレベルになります。



# MSX TECHNICAL NOTE

編集部

## MSX2・BIOSの使い方 (第3回)

今回は先月号に引き続き、BIOSジャンプテーブル(MSX2のメインROM)に追加された8個のBIOSを紹介します。また、プログラムが走っているMSXのシステム構成を知る方法も、あわせて紹介しています。

### SUBROM

015CH/メイン

機能：サブROMを呼び出す

**E** AF、BC、DE、HL(サブROMのルーチンへ渡す値を入れる)  
IX(呼び出すアドレス)  
スタック

**R** AF、BC、DE、HL(サブROMのルーチンが返した値が入る)

**M** なし

解説：このBIOSエントリは、IXレジスタの内容を変えずにサブROMを呼び出すために使われます。メインROMのBASICインタプリタがサブROMを呼び出すために用意されているようで、普通のプログラムは次の「EXTROM」を使うようにしてください。「SUBROM」エントリを呼び出す場合は、次のように戻りアドレスとIXの内容をスタックに積みみます。

```
PUSH HL
LD HL, RETAD
EX (SP), HL
PUSH IX (IXを保存)
LD IX, 呼び出すアドレス
```

JP 015CH  
RETAD: (ここに戻る)

このようにIXの内容をスタックに積むのを忘れないようにします。

### EXTROM

015FH/メイン

機能：サブROMを呼び出す

**E** AF、BC、DE、HL(サブROMのルーチンへ渡す値を入れる)  
IX(呼び出すアドレス)

**R** AF、BC、DE、HL(サブROMのルーチンが返した値が入る)

**M** IX

解説：このBIOSは、要するにIYレジスタと裏レジスタをスタックに保存し、IYレジスタの上位バイトにサブROMのスロットアドレスを入れ、CALLSLT(BIOSの001CH番地)を呼び出しています。

### EOL

0168H/メイン

機能：行の終わりまでを消去する

**E** H(X座標)  
L(Y座標)

**R** なし

**M** AF、BC、DE、HL

解説：テキスト画面の指定された位置から行の右端までの文字(1行内)を消します。しかし、

```
LD A, 05H; ctrl-E
CALL 00A2H; CHPUT
```

のプログラムによってカーソル位置から行の右端までを消す方が便利だと思います。

以下の5種類のBIOSは、それぞれFILVRM、SETRD、SETWRT、RDVRM、WRTVRMとほぼ同じ機能を持っています。FILVRM等のもとからあるほうのBIOSは、TMS9918との互換性のためにVRAMアドレスの上位2ビットを無視します。BIGFIL等の追加されたほうのBIOSは、16ビットのVRAMアドレスを使います。

### BIGFIL

016BH/メイン

機能：VRAMの内容を、指定した同じ値でうめる

**E** HL(VRAMのアドレス)  
BC(書き込む長さ)  
A(書き込むデータ)

**R** なし

**M** AF、BC、DE、HL

### NSETRD

016EH/メイン

機能：VRAMの内容を読み出す準備をする

**E** HL(VRAMのアドレス)  
**R** なし  
**M** AF

### NSTWRT

0171H/メイン

機能：VRAMに値を書き込む準備をする

**E** HL(VRAMのアドレス)  
**R** なし  
**M** AF

## NRDVRM

0174H/メイン

機能：VRAMの内容を1バイト読み出す

[E] HL (VRAMのアドレス)

[R] A (読み出したVRAMの内容)

[M] F (フラグ)

## NWRVRM

0177H/メイン

機能：VRAMに1バイトの値を書き込む

[E] HL (VRAMのアドレス)

A (書き込む値)

[R] なし

[M] AF

## 私は誰?

ところで、BIOSを使う前にプログラムを実行しているMSXシステムのハードウェア構成を知りたいことがあります。例えば、MSX1でサブROMを使おうとしたり、フロッピーディスク・インターフェイスがないのにBDOSコールを使おうとしたりすると、暴走してしまいます。そうなる前に警告を出すのが親切なプログラムですね。また、VRAM容量を調べて自動的に画面モードを切り換えるような技もあります。

そこで、ここでハードウェア構成やBASICのバージョンを知るために役立つROMとシステムワークエリアの内容を紹介します。なお、説明中MSBがビット7、LSBがビット0を意味します。

## 文字フォント

0004H/メイン (2バイト)

意味：文字フォントのデータが入っているアドレスの先頭番地が記憶されています。

## VDPの読み出しアドレス

0006H/メイン (1バイト)

意味：VDPからデータを読むためのI/Oアドレスが入っています。次の0007Hと同様、詳細は1月号を参照してください。

## VDPの書き込みアドレス

0007H/メイン (1バイト)

意味：VDPにデータを書き込むためのI/Oアドレスが入っています。

## 海外バージョン

002B~002CH/メイン (各1バイト)

意味：日本国内用のMSXでは00Hが書き込まれていますが、海外用MSXでは文字やキーボードの種類を表すデータが入っています。

## BASICのバージョン (ROM)

002DH/メイン (1バイト)

意味：BASICのバージョン番号が書き込まれています。00Hならバージョン1.0、01Hならバージョン2.0 (MSX2)です。

## BASICのバージョン (RAM)

FAF8H/メインRAM (1バイト)

意味：BASICのバージョン番号が書き込まれています。00Hならバージョン1.0、それ以外の値ならバージョン2.0 (MSX2)です。

## VRAM容量

FAFCH/メインRAM (1バイト)

意味：ビット2とビット1が、VRAMの容量を表しています。値とVRAMの対応は、表1のとおりです。他のビットは別の目的に使われていて、値は不定ですので注意してください。

## キーボードの種類

FCADH/メインRAM (1バイト)

意味：キーボードの種類を表します。00Hなら50音 (アイウエオ) 配列キーボード、00HでなければJIS配列キーボードです。この内容を書き換えると、BIOSをだまして使えます。

## フロッピーディスク

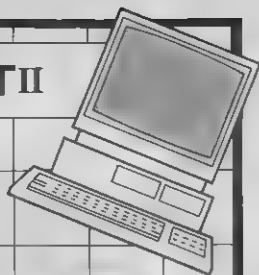
FFA7H/メインRAM (1バイト)

意味：ここの内容がC9Hならば、フロッピーディスク・インターフェイスがありません。C9Hでなければ、インターフェイスが存在することになります。他にもディスクの有無を調べる方法がありますが、このアドレスの内容によるチェックが一番安全なようです。

表1 VRAM容量

FAFCHの内容		VRAM容量
ビット2	ビット1	
0	0	16Kバイト
0	1	64Kバイト
1	0	128Kバイト





# TECHNICAL

# Q&A

## DOSからのサブROMコール・訂正補足

1月号で紹介した「DOSからのサブROMコール」のサンプルプログラムに不都合な部分があり、正常に動作しないことがわかりました。そこで、今月は再びこのテーマを取り上げ、完全版サンプルプログラムを紹介します。なお、1月号をお持ちの方は、そちらも参照してください。

### 問題のENASLT

1月号で紹介したプログラムが正しく動作しなかった理由は、0ページをROMから戻すためにBIOSのENASLTルーチン（ROM内）を使っていることでした。

RAMからROMに切り換えるときには、DOSのENASLTルーチンを使います。このルーチン本体はページ3のRAM上に置かれているので、ページ0を切り換えても問題はありません。

しかし、ROMからRAMに戻すときに使おうとしたENASLTルーチンは、メインROMの0ページに入っているため、自分がいるページ0を切り換えられません。これが、いわゆるバグの原因です。

そこで、ページ0をRAMに戻す

めに、BIOSのCALSLTを使うことにしました。具体的には、次のページ・リスト1のRETADというラベルへジャンプし、そこでスタックをCALSUBと呼ばれたときの状態に戻しています。

なお、ページ0をRAMに戻すためには、CALSLTの飛び先がページ0である必要があります。プログラムが長い場合は、ラベルRETADがページ0に入るようにしてください。特に、M80などのリロケータブル・アセンブラ使用時は、リンクの順番を工夫してください。

### 新たな問題点

ところが、CALSLTを使ったプログラム（ここに掲載する前の版です）をソニーHB-F500とビクターHC95で試したところ、見事に暴走してしまいました。両者のスロット構成を調べると、どちらもスロット0が拡張されていて、そこに64KバイトのRAMが内蔵されていました。スロット0の拡張が問題かと考えたのですが、同じくスロット0が拡張されている松下FS-5500では、問題なく動作しました。ちなみに、FS-5500ではRAMが拡張スロットではなく、スロット3に置かれています。

そこでMSX2のスロット切り替えルーチンを逆アセンブルして調べたところ、そこに不都合のあることがわかりました。メインROMからサブROMを少しでも速く呼び出すために、メインROMとサブROMのスロット切り替えプログラムが同じアドレスにあり、ページ0を切り替えてもプログラムがそのまま動くようになっていました。そして、スロット0に拡張されて入っているRAMを呼び出そうとする場合にも、ページ1のスロット切り替えプログラムを通さずに、ページ0を切り替えていたのです。

つまり、拡張されたスロット0のページ0をインタースロットコールする

と、相手がサブROMである場合に限り正しく動くということになります。

### 完成した サンプルプログラム

なぜサブROMコールを取り上げたかという、DOSのインタースロットコールに問題があったためです。0以外のスロットが拡張されて、そこにページ0のRAMがあると、DOSから直接サブROM呼び出すことができませんでした。

というわけで、最終的にはスロット構成に応じてサブROMを呼び出す方法を変えることにしました。それが、リスト1というわけです。

なお、ページ0のRAMがスロット0の拡張スロットに入っている場合と、バージョンアップアダプタが使われている場合には、DOSのCALSLTで直接サブROMを呼び出しています。また、そうでなければ、メインROMを通じてサブROMを呼び出します。

バージョンアップアダプタには、DOSのインタースロットコールの対策がなされているので、これを使用している場合はDOSのCALSLTを使うことができます。

リスト1のプログラムは、アスキー社内にあるMSX2全機種と、バージョンアップアダプタで動作を確認しています。しかし、拡張スロットに関しては、まだ見落としがあるかもしれません（つまり、今後どのようなスロット構成のマシンが発売されるかわからない）。問題があれば、再びこのページで検討しようと考えています。

最後ですが、編集部ではこのページで取り上げる質問を募集しています。少し高度なMSXのハード・ソフトに関する質問をお待ちしています。宛先は、「MSXマガジン編集部テクニカルノートQ&A係」です。採用の際には1項目につき1名の方に「MSX2テクニカルハンドブック」等を差し上げています。

## リスト1 サンプルプログラム訂正版

```

;      DOSからサブROMを呼ぶ
;      by nao-i on 4. Aug. 1986
;      debugged on 19 Dec 1986
;
;      Entry AF, BC, DE, HL for SUBROM
;      IX      address to call
;      Return AF, BC, DE, HL from SUBROM
;      Modify IX, IY, AF', BC', DE', HL'
;
CALSLT EQU 0001CH ;call slot
ENASLT EQU 00024H ;enable slot
EXTROM EQU 0015FH ;call sub ROM from main ROM
RAMAD0 EQU 0F341H ;slot address of RAM in page 0
EXBRSA EQU 0FAF8H ;slot address of Sub ROM
EXPTBL EQU 0F0C1H ;slot address of Main ROM
;
PUBLIC CALSUB
CALSUB:
LD      (SPSAV),SP      ;スタックを保存する
EX      AF,AF'
LD      A,(EXPTBL)      ;メインROMのスロットが、
AND     0000011B        ;0でなければアダプタ。
JR      NZ,CALL_DIRECT  ;そうならばCALLSLTを使う。
LD      A,(RAMAD0)      ;ページ0のRAMが、
AND     0000011B        ;スロット0の拡張にあれば、
JR      Z,CALL_DIRECT  ;CALLSLTを使う。
;
EXX
LD      HL,-SUBLEN
ADD     HL,SP            ;allocate space for subroutine
LD      A,02H
CP      H
JR      NC,NOSTACK      ;make sure SP >= 8200H
LD      SP,HL
PUSH    HL              ;address of subroutine
EX      DE,HL
LD      HL,SUBBEG
LD      BC,SUBLEN
LDIR
POP      HL              ;transfer subroutine
JP      (HL)            ;address of subroutine
;
;      注意、RETADは3FFFH番地以下
;
PUBLIC RETAD
RETAD:
LD      SP,(SPSAV)      ;サブルーチンからここに戻る。
RET      ;スタックを戻す。
;
NOSTACK:
LD      DE,MSG
LD      C,09H          ;string output
CALL    5
RST     0              ;re-boot
;
MSG:    DEFB 'SP too low !$'
;
;      DOSのCALLSLTを使う。
;      This program will be used
;      for HB-F5, HB-F500, HC-90, HC-95 and Version up adapter
;
CALL DIRECT.
EX      AF,AF'
LD      IY,(EXBRSA-1)   ;IYH = slot address of Sub-ROM
JP      CALSLT
;
;      Following subroutine is relocated to stack
;
SUBBEG
LD      H,0
LD      A,(EXPTBL)
CALL    ENASLT          ;enable main ROM
EXX
EX      AF,AF'
CALL    EXTROM          ;call subrom
LD      IX,RETAD
LD      IY,(RAMAD0-1)   ;IYH = slot address of RAM
JP      CALSLT          ;enable RAM and goto RETAD
;
SUBLEN EQU $-SUBBEG
;
SPSAV DS 2              ;スタックポインタを保存する場所
;
END

```



# Mr.スタックの プログラムパワーアップ ワンポイントアドバイス

150 IF  
100 IF  
170 IF  
200 PR  
S0

このところ比較的カタイものばかりだったので、今月は久しぶりにゲームを取り上げてみた。とは言っても、ビンビンのアクションゲームではなくて多少おとなしいギャンブルゲームなのだけれど、アドバイスを読めばあとは自分で好きなように修正したりつけくわえたりして立派なダービーゲームに仕立て上げることも可能だろう。

## ダービー

埼玉県上尾市 古木義則さん



競馬は紳士のスポーツ。正装したイギリス紳士が女王陛下から優勝のカップを手わたされるのを夢みて、セッセと馬に金をつぎ込む。観戦も、もちろん紳士的に、なごやかに、内心はコンテクショウ、もっと速く走れ。いったいこのレースにいくつぎ込んでい

ると思ってるんだ、と思っていてもそれを決して表面に表してはいけないのだ。間違っても「数字のギッシリつまった新聞(●●△なんて記号も並んでるゾ)」を片手に、赤エンピツを右手にもって武蔵○線に乗って出かけてはいけない。運転手がサッと開けてくれたドアから、悠然とロールスロイスのシートに身をうずめるのが正式のやりかただ(?)。

ともかくにも競馬は高貴な、伝統あるものなのだ。今回のプログラム、「ダービー」を送ってくれた埼玉県上尾市の古木義則さんは43歳。きつとコモリガサとシルクハットが似合う紳士に違いない(もしかしたら○○新聞に赤エンピツノ だったりして)。丁寧なワープロのお手紙とともにこのダービーゲームと素数さがしのプログラムが送られてきた。

久々にゲームをノ というわけで、素数ではなくてダービーのプログラムの方を取り上げさせてもらうことにした。「2本のプログラムとも、まだまだ修正したい所があるのですが…」ということなので、遠慮なくビシバシ、コメントさせてもらうことにしよう。

ちなみに私、Mr.スタックは武○野線に乗って府中へ行ったこともなく、南浦和の競○場にもいかず、清藤潔白な人間なので、またシルクハットもステッキも、ましてやロールスロイスも持っていないので、本物のケーバはほとんど知らないことを白状しておこう。

## 実況中継

第○回日本ダービーの日がやってまいりました。ぬけるような青空。絶好の競馬日好です。

今回出走馬はわずか5頭。これはMSX競馬場がややせまいためです。近い将来MSX2競馬場がオープンしたときにはもっと増える予定です。

さて賭け金の方はどうなっているでしょうか。今回のレースは特別レース

のため、わずか2人しか賭けることが許されていません。持ち金はそれぞれわずか3000円ずつノ 100円単位で1ワクから5ワクまでどれにでもかけられまっせ。

連勝複式とかなんとか、いっさいメンドーな話は抜き。とにかく賭けたところがあたればかけ金が5倍になり、はずればとりあげられる。これだけ、これだけですよ。

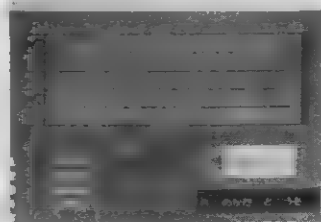


写真1

さあ、賭けてください(写真1)。数字のひとけた分(1~9)をおせばそれが100円単位の金額とみなされる。③を押せば300円。⑨を押せば900円だ。

え? 賭け金を間違えたらどうなるかって? 何ということをおっしゃる

やら。賭け事は真剣勝負。間違いなんて許されませんよ。

賭け金の支払いがおわったら、スペースキーを押して、各馬いっせいにスタートノ バンというてっぼうの音をきくや、はじかれたように5頭の馬はゴールを目指す。ビッビツというヒツメの音。手に汗にぎるレース展開。コースはラストの直線にかかる(はて、今までコーナーなんてなかった気もするが…)。

さあ、勝負は? ジャーン①ワクの馬(ミホシンザンかな?)の優勝ノ 微妙な勝負でも大丈夫。コンピュータの判定により勝った馬には○印がつく。もちろん賭け金の計算も自動的におこなわれる(写真2)。

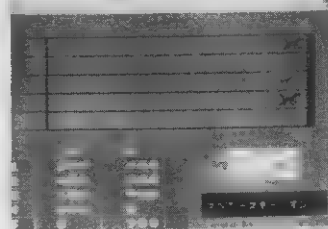


写真2

このゲームで気分はスッカリ場外バケン売場をさまようオッサン。いや、格闘高きイギリス紳士。タダで競馬のスリルを味わえるこのゲーム。ぜひお楽しみを!!

## プログラムもスリムにしよう

今までは、いいところばかり並べた広告宣伝ということで、冷静に改善点などを探していこう。スッカリ熱くなってしまった人は仕方ない。レーゾーコに頭をつつこんで冷やしてから、この続きを読んで欲しい。

スプライトパターンでつくった馬のデザイン、スタートするときの「パン」という音。さいしょのファンファーレ。みんななかなかよくできているから、一見(何度みてもそうかな)単純なダービーゲームでもけっこう楽しめる。では、プログラムはいかがなりや、とのぞくと。ウッ。こ、これは!? コメントはすこおしいっているけど、これでは何が何やらよくわからない、のだ。このままでは困ってしまうので、リストを解説してみよう。

110~190行はオープニングタイトルをかいているところ。250~340行で馬のスプライトパターンをセットしている。350~580行までは馬場(?)やかけ金を示すボードなどをかいているのだが、まあ見にくいことはガマンすれば大きな問題はない。せいぜいリスト2のようにインデントをつけてもらいたいところ。

### リスト2

```
245 '
246 ' = SPRITE PATTERN SET =
247 '
250 FOR J=1 TO 4
260 FOR L=1 TO 8
270
280 Q=VAL("&H"+Q$)
290 A$(1)=A$(1)+CHR$(Q)
300 NEXT L
310 NEXT J
315 '
320 FOR S=1 TO 5
330 SPRITE$(S)=A$(1)
340 NEXT S
345 '
```

「各馬スタートラインにならびました」というのが590~670行。このあたり、配列を使うととっても簡単になりそう

```
600 FORT=-5T023
610 FOR U=1 TO 5
620 PUTSPRITEU,(T,1+U*16),CL(U)
630 NEXT U
640 FOR J=1 TO 10:NEXT J
670 NEXT T
```

### リスト3

```
800 '
805 ' = A カン =
810 '
815 PL=1:Y=130
820
830 PRESET(153,168),6
840 PRINT#1,"A カン と"
850 GOSUB 2610
860 GOSUB 2100
1200 ' B カン
1210 '
1250 GOSUB 2600
1260 PRESET(153,168),6
1270 PRINT#1,"B カン と"
1280 B$=INKEY$:IF B$="" THEN 1290
1290 IF B$="Y" OR B$="y" THEN 1300 ELSE 1
500
1300 GOSUB 2600
1310 PRESET(153,168),6
1320 PRINT#1,"B カン と"
1330 PL=2:Y=130
1340 GOSUB 2100
```

### リスト4

だ。

思わずウナリたくなるのが800~1070行。それと1890~2290行のあたり。この部分、いかにも同じような処理が並んでいて、スッカリ一本化できそうな気がすこくしてしまう。ちょっと体力にものをいわせて強引につくりすぎちゃっている感じだ。

かけ金を入力するこの部分、構造的にスッカリしないだけでなく重大な欠点がある。というのも手持ちの資金を全然チェックしていないので、100円しか持っていないのに、800円でも900円でも賭けられちゃうんですね、これが。

また、有り金が全部なくなってもずっとゲームが続くのでスリルはいまひとつ。このあたり、あとで手直ししてみよう。

説明をとばした1500~1700行は馬を乱数によって進めているところ。ここも、ちょっぴりちがう行がズラズラと並んでいてコンパクトにする余地が大ありだ。それにサブルーチンがあっここちとんでいて何が何やらわからない。要大改造だ。

その他の部分についてはコメントをつけておいたから、それをもとに解説してほしい。プログラムはちょっとゴチャゴチャしているけど、処理そのものはそうむずかしいことをしているわけじゃないから、根気さえあれば理解できるはずだ。

```
1500 ' マノ イ
1510 '
1520 FOR Q1=1 TO 5:PT(Q1)=0:NEXT Q1:F0=0
1530
1540 FOR Q1=1 TO 5
1550 R=INT(RND(1)*5)
1560 PT(Q1)=PT(Q1)+R
1570 IF PT(Q1)>192 THEN 1620
1580 PUT SPRITE Q1,(23+PT(Q1),16*Q1+1),CL(Q1)
1590 NEXT Q1
1600 BEEP:GOTO 1540
1610 '
1620 CIRCLE(131,13*Q1+118),3,15
1630 K(1,0)=K(1,0)+K(1,Q1)*5
1640 K(2,0)=K(2,0)+K(2,Q1)*5
1650 GOSUB 2610
1660 IF K(1,0)<=0 OR K(2,0)<=0 THEN 2690
1800 ' カン?
1810 GOSUB 2600
1820 PRESET(153,168),6
1830 PRINT#1,"B カン と"
1840 S$=INKEY$:IF S$="" THEN 1840
1850 IF S$="N" THEN 2690
1860 GOSUB 2300
1870 GOTO 590
```

### リスト5

```
2100 FOR Q1=1 TO 5
2110 K$=INPUT$(1)
2120 K(PL,Q1)=VAL(K$)*100
2130 IF K(PL,0)-K(PL,Q1)<0 THEN 2110
2140 K(PL,0)=K(PL,0)-K(PL,Q1)
2150 PRESET((PL-1)*30+40),Y,3
2160 PRINT#1,K(PL,Q1):Y=Y+13
2170 GOSUB 2610
2180 NEXT Q1
2190 RETURN
```

### リスト6

## こんなふうに変えよう

では、大なたをふるってプログラムを直していこう。しかし、スペースが限られているのを忘れてはいけない。今度スペースをはみだしたら(しかも締め切りには遅れている!)担当のN氏から袋だたきにあうのは目に見えている。

プログラム全部に手をいれてキレイにつくりなおすのは今回はあきらめるとしよう。ただし、次の点にはこだわって改良を加えるゾ。

①配列を使えばもっと構造的にすっきりさせられる、かけ金をかけるところ、それと馬を移動させるところをつくり直す。

②手持ち資金内でないと、かけられないようにする。

③お金がなくなったらゲームオーバーにする。

改良はこのはにに限定して行番号を揃えたり、グラフィックやゲームの流れそのものには手をつけていない。ではでは、リスト3をごろうじろ。もとのリストでは600~670行のところだ。

配列としてCLというのがでている。これはCL(1)~CL(5)に1ワクから5ワクの馬の色がおさめられている(リスト8参照)。配列をうまく使うこ

とで、一見規則性のないデータを、FOR~NEXTのループで扱うことができるようになる。これは基本として覚えておきたい。リスト3はそれほどプログラムの短縮効果がないように思えるかもしれないが、これはほんの序のロだ。

さて、次にリスト4とリスト5をみてもらおう(行番号がバラバラなのはごかんべん)。馬券を買う(つまり、かけ金をかける)ところをつくりかえたのがこの部分。基本的にA、B2人のかける方法は同じ。うまく共有できるロジックを2100~2190行(リスト6)にまとめた結果、メインの部分(リスト4)はずいぶんスッカリしたはずだ。もとのリストの800~1290行、1890~2290行とくらべてみてほしい。

リスト4・リスト5がただ配列を使ってシンプルになっただけだと思ったら大違い。先ほど②で触れたように手持ち資金とかけ金のチェックもここで行っている。キモはリスト6の2130行だ。持ち点からかけ金をひいたものがマイナスであれば入力しなおさせている。

ここで使われている配列についてちょっぴり説明をしておこう。

K (人、ワク)

人のところはAならば1、Bならば2が入る。変数PLは、今どちらのプレイヤーの処理をしているかを示すために使われている。ワクは1~5はそのまま1~5ワクの馬にかけられた賭



```

2610 '-----
2620 FOR PP=1 TO 2
2630 LINE(169,120+(PP-1)*15)-(225,133+(P
P-1)*15),7,BF
2640 PRESET(175,123+(PP-1)*15),7
2650 PRINT#1,K(PP,0)
2660 NEXT PP
2670 RETURN

```

## リスト7

```

240 DIM A$(4),K(2,5),CL(5),PT(5)
242 K(1,0)=3000:K(2,0)=3000
243 CL(1)=6:CL(2)=5:CL(3)=9:CL(4)=12:CL(
5)=13
244 X=RND(-TIME)

```

## リスト8

け金、0は持ち金を保存するのに使っ  
ている。

配列は最初のうちはいまいとつわか  
りにくいから敬遠する人が多いけど、  
ロジックをちゃんと整理できればおそ  
れることはない。むしろ積極的に使う  
ように心掛けよう。

それから、持ち金を表示する部分、  
オリジナルは2610~2640行、2650~2680  
行と2つのサブルーチンにわけてあっ  
たけど、2610~2670行(リスト7)に  
一本化した。こうすると、サブルーチ  
ンを呼びだすとき場合わけしなくてす  
むから、いい。

## 馬の位置と 最終判定

1500~1870行は5頭の馬を走らせ、  
ゴールに達した馬を判定し、持ち金が  
マイナスだったらゲームオーバーにす  
る、という作業をしているところだ。

各馬の位置をPTという配列で管理  
している。ロジック自体はオリジナル  
のままにしてある。ただし、終了(持  
ち金がスッカランになったらゲーム  
オーバー(1660行))は新たに加えたこ  
ろ。一応A Bどちらかでもマイナス  
になれば終了、ということにしている  
けれど、どちらか一方の金があるかぎ  
りは続けたいときは、もう少し手を加

えれば改造はたやすいね。

新たに宣言した配列はリスト8にま  
とめてあるからもう一度目をとおして  
読んでほしい。

## 良質でおもしろいゲームを

こういった修正を加えて、ゲームを  
スタートノどどこかわったところ  
はないかな、と探しても、かけ金  
の管理がちゃんとなった他は、ルーチ  
ンの、つまりプログラムそのものはよ  
くなっているのだけれど、表面にあら  
われたところは一見あまりかわらない。

事実、根本的なところはほとんど変  
わっていない。でも、それでいい、と  
言っているんじゃないゾ。特にかけ金  
のかけ方と、配当率はもっと工夫をし  
てほしい。かけられる金額が最高900円  
と限られたうえに、あたったときは5  
倍になる。なかなかお金がなくなら  
なくていいのだけど、「一世一代の大勝  
負」がかけにくい。事前に馬の状態な  
どのデータをだして配当率に差をつけ  
るとか、連勝複式でかけられるように  
するとか工夫の余地はある。

このままでは、かけかたが単調でい  
まいとスリルに欠けるんだ。馬のう  
ごきやデザインはこれでいいとして、  
そのへんを直してみよう。

あととはなんといってもプログラムをも  
っとスッキリさせるとのこと。もとの  
リストと比較しやすいように行番号  
はそのままでお手本を示したけど、今  
度つくるときはプログラムの構成をき  
ちんと決めてからキーボードにむかう  
といいだろう。

と、いうわけで今回はここまで。機械  
のグレードアップを考えている古木さ  
ん間違ってもその資金を本物の競馬で  
かせこうとしないようにノご注意を。

## リスト1

```

10 '*****
20 ' *
30 ' *
40 ' *   デー七   *
50 ' *
60 ' *
70 ' *   Y.FURUKI *
80 ' *
90 '*****
110 SCREEN2,2:COLOR 15,6,3:CLS:S=1
120 OPEN"GRP:"FOR OUTPUT AS#1
130 FORN=1TO2:PRESET(70+N,80)
140 PRINT#1,"◆◆   デー七   ◆◆"
150 PRESET(90+N,110)
160 PRINT#1,"◆ Y.FURUKI ◆"
170 NEXT N
180 PLAY"SM4000"
182 READP$
190 PLAYP$
200 'ジョキ カメン
210 '
220 A$=INKEY$:IFA$=""THEN220
230 COLOR 15,4,7:CLS
240 DIMA$(4):DIMC$(5):AA=3000:BB=3000
250 FORJ=1TO4
260 FORL=1TO8
270 READQ$
280 Q=VAL("&H"+Q$)
290 A$(1)=A$(1)+CHR$(Q)
300 NEXTL
310 NEXTJ
320 FORS=1TO5
330 SPRITE$(S)=A$(1)
340 NEXTS
350 LINE(13,20)-(230,99),14,BF
360 LINE(230,20)-(235,99),2,BF
370 FORL=20TO100STEP16
380 LINE(13,L)-(235,L),8
390 NEXTL
400 LINE(40,20)-(40,99),1,BF
410 FORL=1TO5
420 LINE(6,127+Y)-(30,138+Y),3,BF:Y=Y+13
:NEXTL
430 GOSUB2300
440 N=1:Y=130
450 FORL=1TO5
460 PRESET(7,Y),3
470 PRINT#1,N
480 N=N+1:Y=Y+13:NEXT L
490 PRESET(54,117),4
500 PRINT#1,"A"
510 PRESET(160,123),4
520 PRINT#1,"A-"
530 PRESET(90,117),4
540 PRINT#1,"B"
550 PRESET(160,138),4
560 PRINT#1,"B-"
570 GOSUB2610
580 GOSUB2650
590 PLAY"065SM3000"
595 PLAY P$
600 FORI=-5TO23
610 PUTSPRITE1,(I,17),6
620 PUTSPRITE2,(I,33),5
630 PUTSPRITE3,(I,49),9
640 PUTSPRITE4,(I,65),12
650 PUTSPRITE5,(I,81),13
660 FORJ=1TO10:NEXTJ
670 NEXTI
680 Y=130
800 'A カケン
810 '
820 GOSUB2600

```

オープニングタイトル

スプライトパターン  
データの読み込み

画面をかく

馬がスタートライン  
につくところ

A、Bの持ち金  
の初期値

スプライトパターンの  
セット





Aのかけ金を入力

Bもやるかどうか

馬移動

```

830 PRESET(153,168),6
840 PRINT#1,"A のかた と"うぞ"
850 GOSUB2610
860 C$(1)=INKEY$:IFC$(1)=""THEN860
870 A1=VAL(C$(1))*100:AA=AA-A1
880 PRESET(40,Y),3
890 PRINT#1,A1:Y=Y+13
900 GOSUB2610
910 C$(2)=INKEY$:IFC$(2)=""THEN910
920 A2=VAL(C$(2))*100:AA=AA-A2
930 PRESET(40,Y),3
940 PRINT#1,A2:Y=Y+13
950 GOSUB2610
960 C$(3)=INKEY$:IFC$(3)=""THEN960
970 A3=VAL(C$(3))*100:AA=AA-A3
980 PRESET(40,Y),3
990 PRINT#1,A3:Y=Y+13
1000 GOSUB2610
1010 C$(4)=INKEY$:IFC$(4)=""THEN1010
1020 A4=VAL(C$(4))*100:AA=AA-A4
1030 PRESET(40,Y),3
1040 PRINT#1,A4:Y=Y+13
1050 GOSUB2610
1060 C$(5)=INKEY$:IFC$(5)=""THEN1060
1070 A5=VAL(C$(5))*100:AA=AA-A5
1200 ' B カ7ニ
1210 '
1220 PRESET(40,Y),3
1230 PRINT#1,A5:Y=130
1240 GOSUB2610
1250 GOSUB2610
1260 PSET(153,168),6
1270 PRINT#1,"B さあ?(Y,N)"
1280 B$=INKEY$:IFB$=""THEN1280
1290 IFB$="Y"THEN 1890
1500 'ウマノ イサ
1510 '
1520 B1=0:B2=0:B3=0:B4=0:B5=0
1530 GOSUB2520
1540 GOSUB1600:PUTSPRITE1,(23+PA,17),6
1550 GOSUB1610:PUTSPRITE2,(23+PB,33),5
1560 GOSUB1620:PUTSPRITE3,(23+PC,49),9
1570 GOSUB1630:PUTSPRITE4,(23+PD,65),12
1580 GOSUB1640:PUTSPRITE5,(23+PE,81),13
1590 BEEP:GOTO 1540
1600 GOSUB1880:PA=PA+R:IFPA>192 THEN1650
ELSE RETURN
1610 GOSUB1880:PB=PB+R:IFPB>192 THEN1660
ELSE RETURN
1620 GOSUB1880:PC=PC+R:IFPC>192 THEN1670
ELSE RETURN
1630 GOSUB1880:PD=PD+R:IFPD>192 THEN1680
ELSE RETURN
1640 GOSUB1880:PE=PE+R:IFPE>192 THEN1690
ELSE RETURN
1650 CIRCLE(131,131),3,15:AA=AA+A1*5:BB=
BB+B1*5:GOSUB2610:GOSUB2650:GOTO 1700
1660 CIRCLE(131,144),3,15:AA=AA+A2*5:BB=
BB+B2*5:GOSUB2610:GOSUB2650:GOTO 1700
1670 CIRCLE(131,157),3,15:AA=AA+A3*5:BB=
BB+B3*5:GOSUB2610:GOSUB2650:GOTO 1700
1680 CIRCLE(131,170),3,15:AA=AA+A4*5:BB=
BB+B4*5:GOSUB2610:GOSUB2650:GOTO 1700
1690 CIRCLE(131,183),3,15:AA=AA+A5*5:BB=
BB+B5*5:GOSUB2610:GOSUB2650:GOTO 1700
1700 GOSUB2600
1800 'ケイツ?
1810 '
1820 PRESET(153,168),6
1830 PRINT#1,"また"うぞ(Y,N)"
1840 S$=INKEY$:IFS$=""THEN 1840
1850 IFS$="N"THEN2690

```

Bのかけ金を入力

出走

終了メッセージ

```

1860 GOSUB2610
1870 PA=0:PB=0:PC=0:PD=0:PE=0:GOTO 590
1880 R=INT(RND(-TIME)*5):RETURN
1890 GOSUB2600
2000 '
2020 PRESET(153,168),6
2030 PRINT#1,"さん と"うぞ"
2040 D$(1)=INKEY$:IFD$(1)=""THEN2040
2050 B1=VAL(D$(1))*100:BB=BB-B1
2060 PRESET(90,Y),3
2070 PRINT#1,B1:Y=Y+13
2080 GOSUB2650
2090 D$(2)=INKEY$:IFD$(2)=""THEN2090
2100 B2=VAL(D$(2))*100:BB=BB-B2
2110 PRESET(90,Y),3
2120 PRINT#1,B2:Y=Y+13
2130 GOSUB2650
2140 D$(3)=INKEY$:IFD$(3)=""THEN2140
2150 B3=VAL(D$(3))*100:BB=BB-B3
2160 PRESET(90,Y),3
2170 PRINT#1,B3:Y=Y+13
2180 GOSUB2650
2190 D$(4)=INKEY$:IFD$(4)=""THEN2190
2200 B4=VAL(D$(4))*100:BB=BB-B4
2210 PRESET(90,Y),3
2220 PRINT#1,B4:Y=Y+13
2230 GOSUB2650
2240 D$(5)=INKEY$:IFD$(5)=""THEN2240
2250 B5=VAL(D$(5))*100:BB=BB-B5
2260 PRESET(90,Y),3
2270 PRINT#1,B5:Y=130
2280 GOSUB2650
2290 GOTO 1530
2300 Y=130
2310 FORL=1TOS
2320 LINE(34,127+YA)-(77,138+YA),3,BF
2330 LINE(79,127+YA)-(122,138+YA),3,BF
2340 LINE(124,127+YA)-(139,138+YA),3,BF:
YA=YA+13:NEXTL
2350 RETURN
2360 LINE(155,120)-(225,133),7,BF:RETURN
2510 '
2520 GOSUB2610
2530 PRESET(153,168),6
2540 PRINT#1,"ス"ー"ス"ー"オン"
2550 S$=INKEY$:IFS$=""THEN2550
2560 SOUND6,15:SOUND7,7:SOUND8,16
2570 SOUND9,16:SOUND10,16:SOUND11,0
2580 SOUND12,10:SOUND13,1
2590 RETURN
2600 LINE(150,160)-(245,180),6,BF :RETURN
2610 LINE(169,120)-(225,133),7,BF
2620 PRESET(175,123),7
2630 PRINT#1,AA
2640 GOSUB2610
2650 LINE(169,135)-(225,148),7,BF
2660 PRESET(175,138),7
2670 PRINT#1,BB
2680 GOSUB2610
2690 GOSUB2600
2700 PRESET(153,168),6
2710 PRINT#1,"ご"う"さんて"した"
2720 GOTO 2720
2730 -
2740 DATA 05L166GL8GL166GEEGL8AGLBEL16E
EL8DL16EFLBEDLBCO6LBCC
2860 DATA00,00,00,00,00,00,C0,20,10,1F,1
F,1F,28,28,48,90
2870 DATA00,00,00,00,00,08,1F,3F,70,E0,E
0,E0,90,88,44,22

```

ピストルの音

Aの持ち金を表示

Bの持ち金を表示



# ちよっといい用語解説

## 音楽用語特集

今月はミュージックスクエアとプログラムエリアが提携して音楽を扱っている。そこで、ここで出てきた用語を、ちょっと詳しく見てみることにしよう。何気なく使ってる流行の用語だから役立つと思うんだけどな。

### FM音源

FM音源だから音がいい、というのがパソコン界では常識のようになってきているけれど、はたしてこのFM音源とは一体何者なのだろう？ どうして最近FM音源ばかりなのだろう？

FM音源という言葉をご存知ですか？ ヤマハのDX-7というシンセサイザーである（誰だ88SRなんて言うやつは）。このシンセサイザーは、FM音源、そしてデジタルシンセというふれこみでデビューし、あっという間にシンセサイザー界に君臨してしまった。それまでのアナログシンセサイザーではちょっと出せない、出そうとするととんでもなく複雑な回路になってしまうような音を出せることが成功の要因だと考えられる。それからもうひとつ、デジタルシンセサイザーにしたおかげで、プロの人が作った音をカートリッジを買ってくればすぐに使える、という点もすばらしかった。なにしろ、DX-7の6パラメータの音源は、よほど慣れないと思ひ通りの音が出ないのだから。

さて、注意深い読者は、私がここでFM音源＝デジタルシンセ、という図式で話を進めようとしていることに気づくだろう。本当は、アナログシンセにFM音源なんてものもできるにはできるらしいのだけれど、これ以上シンセサイザーの話をしては仕方がないので話を音源に戻す。とにかく、DX-7に代表される“FM音源のデジタルシンセ”のイメージが強いのでひとまず説明したまでである。

で、FM音源。DX-7があんなに評判がいいんだから、きっとFM音源ってすごいんだろうなあ。そういえば88SRもFM音源で一気に有名になっちゃったし。という気持はわかる。すごい音は出る。けれども、どうしてパソ

コンにFM音源ばかり乗るのかというとそれは、たとえばアナログシンセについてような音源が高価だからであり、また、アナログの音源はコンピュータとつながるのに向いていないからなのだ。

「でも音がいいならいいじゃん」という声が聞こえそう。けれど最後にひとこと、決してアナログシンセの音が悪いなんてことはないのだ。音質を考えた場合、アナログシンセの方がど

うしたってなめらかだし、というのもデジタルシンセでは、多少専門的になるけれども“サイン波のテーブル”というものを保持して、その値を超高速に参照しながら音の波形を作っているのだけれど、この方式の場合CD（コンパクトディスク）クラスのち密さで処理を行わないと本当になめらかな音にならないのだ。けれど、FM音源では同時に2つ、4つ、あるいは6つのパラメータと呼ばれる音源を操作している関係上、多少音が（アナログシンセよりも）とびとびになる。と言ってももちろんとんでることなんて人間の耳にはわからないけど。それともう一つは、音源回路の特性で、アナログシンセの音源は自然の楽器音などに含まれる“倍音構成”を比較的に発生できる、という点があって、いかにもシンセサイザっぽい音はデジタルシンセにかなわなくても、楽器音のシミュレーションをさせると、デジタルシンセよりもずっと美しく自然な音が出る、というふうにもいわれている。

本当はFM音源の原理も説明したいのだけれど、そうするととてもこのページでは紹介できそうにないのでパスさせてもらう。



### PCM

ミュージックスクエアの“サンプリング”の説明の記事も参考にしてください。

というわけで、最近よく聞くのがこのPCMという単語。“パルス・コード・モジュレーション”の略語で、要するに音を非常に短い時間の音量変化のパターンとしてデータにするシステムのことをいう。ちょっと不思議かもしれないけれど、音というのは最終的には“音量”だけで決定されているのだ。

つまり、音量を非常に高速に変えるだけで、爆発音もバイオリンの音も人間の声も出すことができるのだ。それもとてきれいに。うそだと思ったらCDを聞いてみるといい。そう、実はCDというのは、究極的には音量変化のパターンを読み出してはそれを電圧変化のパターンに変換して、アンプやスピーカーに送っているだけなのだ。

十分に精度の高いPCM録音を行うと、どんなシンセサイザーもまねのできない本物そっくりの音が出る。セガのゲームではPCMのドラム音を使用している、というのが売りになっている。また、PCMの場合テープ系の録音機

材に比べてノイズが極端に少ない（ほとんど出ない）ことも有名である。そして、データはすべて数値化されているので、CDのように書きこんでしまえば、半永久的に音質が保たれる。テープなどのように磁性体が弱くなって音が悪くなったりすることもない。

こういうわけで、今やオーディオ界の花形的存在になったのがこのPCMの技術なのである。冒頭で述べたように原理が比較的単純なので、CDとは言わないまでも、結構いい音を出せるPCMを使えるLSIも出てきた。ひょっとするとFM音源の次のスターはPCMなのかもしれない。

# ペーしゅ君

## 第1回 のつかいかた

# ゲームつくろうぜっ!!

MSXペーしゅ君が発売されたのはもうみんな知っているよね。けれども、何に使うか迷っている読者も多いんじゃないだろうか。というわけで、今月からMSXペーしゅ君を使ってゲームを作るという企画をスタートさせることになった。とはいえ、はたしてどんな仕上がりになるか、実はまだ編集部でもわかっていない……

## ゲームとペーしゅ君

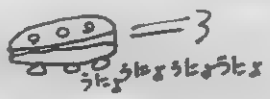
ペーしゅ君のうわさはもう聞いているよね。でも、どうやって使ったらいいのかがいまいとピンとこない人も多いんじゃないだろうか。そこで、今月からペーしゅ君を使ってプログラムを組もうというページができた、それがこの記事なのである。

さて、何を作ろうか？ ペーしゅ君の最大のメリットはもちろんあのとても早い速度である。今までだとマシン語で組む以外逃げ道のなかった面倒な処理を BASIC で書けるから、とにかく楽なのだ。組んだことのある人はわかると思うけれど、マシン語という

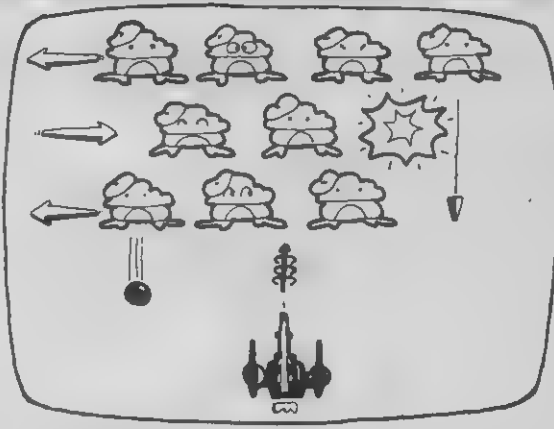
のはちょっと複雑なことをさせようとすると、とてもこみいった手順を必要とする。それに、BASIC とちがって1つミスをしたらすぐに暴走するものと思った方がいい。暴走すると大変だしそれに心臓に悪い。そういうストレスからも解放されるのだ。

それから、ペーしゅ君はMSX2のグラフィック命令などもほとんど全部扱うことができる。これも実は非常に重要なことなのだ。BASIC コンパイラにもいろいろあって、変なものだとかごく基本的な命令しかサポートしてなかったりすることもあるのだ。これではとてもMSX2の性能をフルに生かしたソフトは作れない。ペーしゅ君はその点たいへんよくできている。

というわけで、何が作れるかという



## ゲーム企画書(案)



分類：シューティングゲーム  
敵：横に4つ程度、縦も同様。  
弾：敵のパターンとしては  
①ランダムに撃ってくるもの  
弾の動きは一応直線にしておく。  
色：できるかぎりケバケバしくして  
人目をひくものにする。スピード  
を考慮する必要がほとんどない（ペーしゅ君使用のため）ので、時々敵や背景の色を変えるのもおもしろそうだ。  
背景：星とか真っ黒はつまらないので、適当なパターンを置く。パレット機能を利用してところどころを明減させる手もある。  
キャラクタ：へんなモンスター、にす

る。動きをつけるため、インベダー同様の2パターン交互表示を行う。種類はいちおう一種類で、今後の状況によって増やすかどうか考える。  
動き：敵キャラの動きはやはり規則性をもたせたものでないと、プレイヤーの戦意を喪失させることになる（狙っても当たらないんじゃないやうな気にならない）。  
連射：処理が複雑になると、ゲームが簡単になるおそれがあるので、とりあえず見送る。  
BGM：最終段階で組み合わせる。本文参照。

話になる。高速であることは何をすることにあたっては便利だけれど、特に、と言えやはりコンピュータグラフィックス（これはかなり複雑な計算が必要とされることが多いうえに、その結果をグラフィックスとして表示しなければならぬので、時間がかかるものの筆頭にあげられるだろう。MSX2大研究に掲載されたマンデルブローグラフィックスなんてのがいい例で、BASICなんかでやった日には、本当に何日単位の時間がかかる）だろうけれど、それに匹敵するスピードの要求されるプロ

グラムのジャンルがもうひとつある。そう、ゲームだ。特にシューティングゲームは、人間の反射神経との勝負だから、遅いなんてのは論外。そういう意味で実にペーしゅ君向きのジャンルだと思うので、強引だがシューティングゲームを作ることにする。最初はシンプルに、そしてスピードに余力があれば、細部でいろいろと凝ったことをやらせてみようと考えている。

ゲームの企画案は上のとおりだ。意見のある人はどんどんお手紙をちょうだいね。



## 基本的知識

さて、ゲームの仕様が決まったからにはさっそくプログラミングにかかるわけだが今回は初回なので、まずは心得ておくべきこと・最初に考慮すべきことを順に並べてみよう。

①：実数演算をさせると遅い、ということ。より具体的には、-32768から32767までの整数だけを使うようにすること。さしものベーシッ君も、実数計算はあまり得意じゃなくて、単純なプログラムで実験してみたところ普通のBASICの3倍位しか速くなかった。ところがこれを「整数指定」で行うとなんとBASICの30倍以上にもなった。そういうわけで、科学計算でもやるのではない限り、普通は整数だけでほとんと用は足りるので、今回も

10 DEFINT A-Y

としておく。これを忘れると意外に遅くなるから要注意だ。なお今回A-Zにしなかったのは、あとで1つや2つ実数計算が必要になったときのことを考慮しただけで、そんなに深い意味はない。

②PLAY文が使えないこと。せっかくBGMを作曲しても、PLAY文が使えないんじゃがっかりだ。実際これはかなりのデメリットなので、今回から作ってゆくプログラムには最終的につけるつもりでいる。方法はただ1つ、今月号のミュージックスクエアで紹介した『究極のPSGシステム・BGMコンパイラVer.5.0』を使うのである。

③[CTRL]+[STOP]がきかないこと。オールBASICならいつでも止められる、という常識は通用しないのだ。プログラムの方が正常に終了してくれればいいけれど、うっかり無限ループを作っちゃったり（これがよくある）したらもうダメ。マシン語の暴走と一緒にだからせつかく作ったプログラムがバグになってしまう。だから、こまめにセーブしておいた方がいいし、ループを作るときは必ず途中でブレーク検出処理を入れた方がいい。たとえば

IF INKEY\$=CHR\$(27)

THEN STOP

とでもしておけば、万が一止まらなくなっても[ESC]キーで脱出することができる。

## まずは？

本当だと動きのパターンのフローチャートなんかを書くところなのだけれど、誌面の都合と、あとやっぱりキャラクタができてないと作ってる最中に気合いが入らないので、まずキャラクタを作ることにする。

古典的、というか原始的な方法としては方眼紙のぬりつぶし、という方法もあるけれど、ここはやはりMマガ85年12月号に掲載されたスプライトエディタのお世話になろう。おっとその前に、敵キャラをスプライトで表示するのは当然だね。まあ、文字を再定義するとか、直接画面に書くなんて方法もあるけど、ややこしいから今回はパス。

というわけでキャラクタができる。右のリストの10000行以降が今回私がために作ったものだ。スプライトエディタを持ってない人や、自分でキャラクタを作るのがめんどろな人はこのリストのデータを使ってもらって結構だけれど、スプライトエディタをすでに入力した人は是非オリジナルキャラクタを作ってみようぜ。作るべきキャラク

タは2つで、16X16ドット。モンスター一足開きと足閉じの2つだ。ただ、美しくするためにMSX2スプライトの特徴である“2枚重ね”処理をしてくれた方がいいぞ（このへんは難しいからBASICのマニュアルをよく読もう。どうしてもわからなかったら1枚スプライトでもいいけどね）。

さて最後に、せつかくだからできたこのモンスターを表示させてみよう。スプライトの色指定はCOLOR SPRITE\$なんて長ったらしいのが使われるけれどもたいしたことじゃない。マニュアルを見ればすぐにわかる。

どうです、変なモンスターでしょ？左上の黄色いのは一応帽子のつもりなんですけどね、なにぶん絵がへたな私ですから許してやってください。

ちなみにこのプログラム、BASICだと1.6秒なのがベーシッ君だと0.4秒になる。BASICプログラムの中のDATA文から読み出しているせいでベーシッ君にしては遅い。けれどもベーシッ君の本領発揮はこれからだ。ひとまずはMSX2の異様にカラフルなスプライトでも眺めて、これが動いたときのことも想像してもらおう。

## サンプル・敵キャラ設定

```
10 SCREEN 5,2:DEFINT A-Y:CLS
15 RESTORE 10000
20 FOR I=0 TO 3
30  DM$=""
40  FOR J=0 TO 31
50  READ DT:DM$=DM$+CHR$(DT)
60  NEXT J
70  SPRITE$(I)=DM$:DM$=""
80  FOR J=0 TO 15
90  READ DT:DM$=DM$+CHR$(DT)
100 NEXT J
110 COLOR SPRITE$(I)=DM$:DM$=""
120 NEXT I
200 ' TEST PRINT
210 FOR I=0 TO 2 STEP 2
220 PUT SPRITE I,(I*10+30,100),,I:P
UT SPRITE I+1,(I*10+30,100),,I+1
230 NEXT I
990 IF INKEY$="" THEN 990
10000 'SPRITE DATA
10020 'SPRITE 0
10040 DATA 0, 1, 7, 15, 48, 127, 127, 4
9
10060 DATA 51, 55, 34, 122, 97, 81, 0,
0
10080 DATA 0, 128, 240, 248, 12, 254, 2
54, 140
10100 DATA 204, 236, 68, 94, 134, 138,
0, 0
10120 'COLOR 0
10140 DATA 15, 5, 5, 5, 7, 7, 5, 8
10160 DATA 8, 8, 1, 1, 1, 1, 15, 15
10180 'SPRITE * 0
10200 DATA 31, 62, 120, 112, 15, 8, 0,
15
10220 DATA 15, 15, 0, 0, 0, 0, 0, 0
10240 DATA 0, 0, 0, 0, 240, 16, 0, 240
10260 DATA 240, 240, 0, 0, 0, 0, 0, 0
10280 'COLOR * 0
10300 DATA 74, 74, 74, 74, 73, 79, 79,
70
10320 DATA 70, 70, 79, 79, 79, 79, 79,
79
10340 'SPRITE 4
10360 DATA 0, 0, 3, 7, 48, 127, 127, 49
10380 DATA 51, 55, 50, 42, 41, 22, 0, 0
10400 DATA 0, 128, 240, 248, 12, 254, 2
54, 140
10420 DATA 204, 236, 84, 84, 148, 104,
0, 0
10440 'COLOR 4
10460 DATA 15, 5, 5, 5, 7, 7, 5, 8
10480 DATA 8, 8, 1, 1, 1, 1, 15, 15
10500 'SPRITE * 4
10520 DATA 15, 63, 124, 120, 15, 8, 0,
15
10540 DATA 15, 15, 0, 0, 0, 0, 0, 0
10560 DATA 0, 0, 0, 0, 240, 16, 0, 240
10580 DATA 240, 240, 0, 0, 0, 0, 0, 0
10600 'COLOR * 4
10620 DATA 74, 74, 74, 74, 73, 79, 79,
70
10640 DATA 70, 70, 79, 79, 79, 79, 79,
79
```

正しいプログラム入力  
プログラム入力の流れ

# PROGRAM AREA★

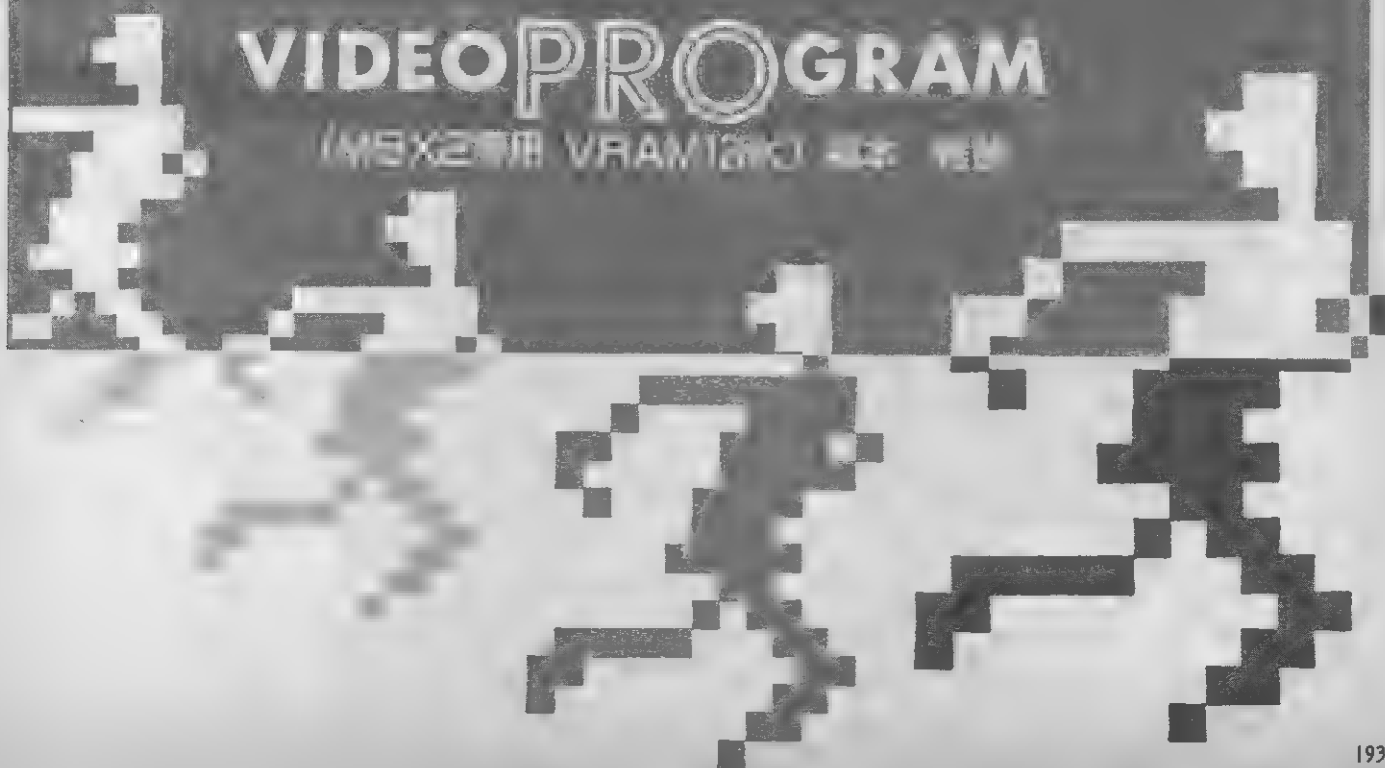
カセット 究極の音楽演奏プログラム  
(ディスクが必要) 遠藤 祥 avec ムッシュウN

## ROULETTE

(MSX2専用) M. Tsuyuki

## VIDEO PROGRAM

(MSX2専用 VRAM128KB 必要) 遠藤 祥







# 正しいプログラム入力

あなたは本当に正しいプログラム入力の方法を知っていますか？ これは一歩間違えると、何日間もの苦労が水の泡にもなりかねない大事な常識ですから、入力経験のある方もぜひ一度は目を通すことをおすすめします。

## 1. 保存

プログラム入力の前に心得ていただきたいことがひとつあります。

**絶対法則：プログラムは、走らせる前に必ずセーブ!!**

これは一番重要な常識です。はやくRUNしたい気持ちはわかりますが、絶対にその前にセーブ(保存)してください。マシン語の場合はもちろんのこと、最近のBASICは何をやっているかわかったものじゃありませんから、BASICの場合でも絶対に、RUNする前にセーブしてください。

それでは、セーブの方法です。

### カセットテープの場合

1) BASICプログラムの場合

**CSAVE** \* **ファイルネーム** \* **RETURN**

2) マシン語プログラムの場合

**BSAVE** \* **CAS: ファイルネーム** , 開始番地, 終了番地, 実行開始番地 **RETURN**

### 注意

開始番地、終了番地、実行開始番地はプログラムによってちがいます。しかし、必ずプログラムの説明文中に書いてありますから、それを見てください。なお、実行開始番地はしばしば省略されます。

### ディスクの場合

1) BASICプログラムの場合

**SAVE** \* **ファイルネーム** \* **RETURN**

2) マシン語プログラムの場合

**BSAVE** \* **ファイルネーム** \* , 開始番地, 終了番地, 実行開始番地 **RETURN**

◎ **RETURN** は、「リターンキーを押す」という意味です。

## 2. 種類

プログラムエリアに掲載されるプログラムは、特に明記しない限りすべてBASICプログラムか、マシン語プログラムのどちらかです。

今月からプログラムの先頭に、そのリストが何語で書かれているかを明記するようにしましたが、以前に掲載されたもの場合には、そのリストがBASICなのかマシン語なのか、あらかじめ知っておかないと、正しい入力できません。その見分け方は、次章で説明します。

## 3. 構造

まず、BASICのプログラムは、下のような形をしています(リスト1参照)。まとめて言うと、リスト3のような形に一般化できます。

ちなみにこのようなワンセットを、BASICでは「1行」と数えます。BASICのプログラムは、このような「行」がたくさん集まってできているわけです。

一方、マシン語のプログラムは、リスト2のような形をとります。

これも、まとめるとリスト5のような形に集約されます。

しかし、マシン語の「アドレス」は、BASICの「行番号」とは全然別のもので、たとえば、リスト2は本当はリスト4のような意味なのです。

つまり、BASICプログラムは「行」が集まってできていますが、マシン語プログラムは、各番地のデータ1つ1つが集まってできているわけです。

### リスト1

## BASICプログラムの例

```
10 SCREEN=2:COLOR6,0,0:CLS
20 DEF FNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEF FNB(X)=FNA(X)+8:X=FND(-TIME)
30 OPEN"app:"AS#1:PPSET(20,0):F$="COLOR GRAPHIC DEMONSTRATION":PRINT#1,F$:P$=PPSET(1,0):PRINT#1,F$
40 FOR I=1 TO 2000
50 ON FNA(14) GOTO 140,80,90,100,80,80,110,100,120,130,80,90,80,110
60 NEXT I:FOR J=0 TO 2000:NEXT:FOR J=0 TO 9:FOR I=0 TO 15:COLOR,I,I:BEEP:NEXT I,J
70 FOR I=0 TO 3100:NEXT:END
80 LINE(FNA(255),FNB(103))-(FNA(255),FNB(103)),FNA(15):GOTO60
90 LINE(FNA(255),FNB(103))-(FNA(255),FNB(103)),FNA(15),B:GOTO60
100 X=FNA(255):Y=FNB(103):LINE(X,Y)-(X+FNA(50)-50,Y+FNA(50)),FNA(15),BF:GOTO60
110 IF FNA(255),FNA(150)+50,FNA(50),FNA(15):GOTO60
120 X=FNA(255):Y=FNA(103)+60:Z=FNA(15):CIRCLE(X,Y),FNA(40),Z,,RND(1)*2:PAINT(X,Y),Z:GOTO60
130 X=FNA(200)+50:Y=FNA(140)+50:Z=FNA(15):CIRCLE(X,Y),FNA(30),Z:PAINT(X,Y),Z:GOTO60
140 C=FNA(15):COLOR,C,C:GOTO60
```

## チェックサムってなあに?

チェックサム、とは、チェック用の合計、という意味です。たとえば、リスト2の9000の行のチェックサムの値は、簡単に言えば9000番地から9007番地のデータの値をある方法で足したものです。では、なぜこのようなものが必要なのでしょうか。

マシン語のデータを1つ1つ確認するのは、とても大変な作業です。そこで、せめて「1行ずつ」確認できないかと考えた結果、このような方式が生れたのです。マシン語モニタ(4章を参照)で表示されるチェックサムの値が、掲載されているリストの値と異なっていれば、必ずその行に入力ミスがあることになります。このようにして間違いを非常に効率的に見て取ることができます。

しかしチェックサムも万能ではありません。入力ミスがあってもチェックサムの値が一致してしまうことは、いまでもあります。チェックサムの値が合っているからといって入力ミスがないとは限らないのです。

## リスト2

## マシン語プログラムの例

```

D0000 21 00 D0 7E B7 C8 CD A2 :39
D0008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75
D0010 21 15 D0 18 EE 9A FA 96 :16
D0018 DE CF BC DD 9A DE E0 DE :64
D0020 9E DE 21 0D 0A 28 43 29 :38
D0028 20 70 61 72 20 31 39 38 :1D
D0030 36 20 4E 45 50 54 55 4E :30
D0038 45 20 53 6F 63 69 65 74 :D4
D0040 65 20 64 65 20 53 6F 66 :A6
D0048 74 77 61 77 65 0D 0A 00 :52

```

## リスト3

→行番号(0から65529までの数字)

```

20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=F
NA(X)+0:X-RND(1)*TIME)

```

BASICプログラム(一般的には英単語と記号・数字などの組み合わせ)

## リスト5

アドレス(番地)	マシン語データ	チェックサム
0000からFFFF [までの4桁の16進数]	00からFFまで [の2桁の16進数]	前ページ [記事参照]

## リスト4

D000番地 からのデ ータは	D000 番地 には	D001 番地 には	D002 番地 には	D003 番地 には	D004 番地 には	D005 番地 には	D006 番地 には	D007番 番地 には	D000 ~ D007の チェック サムは
D0000 21 00 D0 7E B7 C8 CD A2 :39	D008 番地	D009 番地	D00A 番地	D00B 番地	D00C 番地	D00D 番地	D00E 番地	D00F 番地	D008 ~ D00Fの チェック サムは
D0008 00 23 18 F7 93 EC EC 00 :75									

## 4. 入力 はじめに

さて、いよいよ入力ですが、その前に  
いくつか注意があります。

リストはBASICなのに「中でマシン語を使っている」といった説明がときどき見られますが、これは入力にはまったく関係ありません。リストがBASICならBASICの、マシン語ならマシン語の入力方法をお読みください。

## BASIC

BASIC プログラムは、1行を単位に

入力してゆきます(3.構造を参照)。ここまで読んできた方にはおわかりのように、BASICの1行というのはふつうの文章でいう1行とはちがいます。すなわち、行番号があって、プログラム本文があって、次の行番号がある、その前まで——のことをさします。そして、BASICでは1行入力するためには最後に`RETURN`キーを押す必要があります。したがって、リスト1ではト6にあるような位置で`RETURN`キーを押すことになります。

なお、画面上には、MSXで最大40文字、MSX2なら80文字を表示することができますが、一方リストの方は、プリンタやページのレイアウトの都合な

どで48文字・80文字などのいろいろな場合があります。ですから、1行が長い場合には必ずしも画面とリストとの

改行位置は一致しません。これは当然のことです。(リスト7と上の写真を比べてみてください)。





# 正しいプログラム入力

## リスト 6

```

10 SCREEN2:COLOR6,0,0:CLS RETURN
20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=FNA(X)+8:X=RND(-TIME) RETURN
30 OPEN"grp:"AS#1:PRESET(20,0):P$="COLOR GRAPHIC DEMONSTRATION":PRINT#1,P$:PPESET(21,0):PRINT#1,P$ RETURN
40 FOR I=1 TO 200 RETURN
50 ON FNA(14) GOTO 140,80,90,100,80,80,110,100,120,130,80,90,80,140 RETURN
60 NEXT I:FOR J=0 TO 2000:NEXT J:FOR J=0 TO 9:FOR I=0 TO 15:COLOR,I,I:BEEP:NEXT I,J RETURN
70 FOR I=0 TO 2000:NEXT I:END RETURN
80 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB(183)),FNA(15):GOTO60 RETURN
90 LINE(FNA(255),FNB(183))-(FNA(255),FNB(183)),FNA(15),B:GOTO60 RETURN
100 X=FNA(255):Y=FNB(183):LINE(X,Y)-(X+FNA(50),Y+FNA(50)),FNA(15),BF:GOTO60 RETURN
110 CIRCLE(FNA(255),FNA(150)+50),FNA(50),FNA(15):GOTO60 RETURN
120 X=FNA(255):Y=FNA(130)+60:Z=FNA(15):CIRCLE(X,Y),FNA(40),Z,,RND(1)*2:PAINT(X,Y),Z:GOTO60 RETURN
130 X=FNA(240)+50:Y=FNA(140)+50:Z=FNA(15):LINE(X,Y),FNA(30),Z:PAINT(X,Y),Z:GOTO60 RETURN
140 C=FNA(15):COLOR,C,C:GOTO60 RETURN

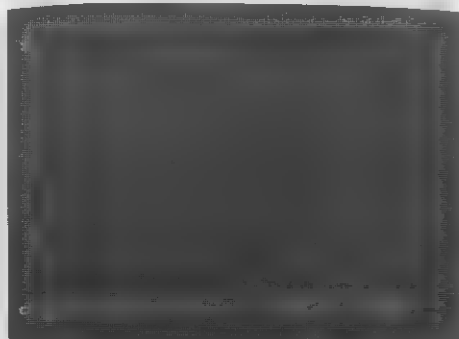
```

## リスト 7

```

20 DEFFNA(X)=INT(RND(1)*X)+1:DEFFNB(X)=FNA(X)+8:X=RND(-TIME)

```



## マシン語

マシン語の入力には、特別に用意された「マシン語モニタ」プログラムが必要です。MSX マガジンでも毎回掲載していますが、それ以外の雑誌で紹介されているものも使用可能です(ただしもちろん、MSX 用のものに限り)。しかし、モニタによって使い方が違いますので、MSX マガジンに掲載している以外のものを使うときには、必ず入力前に使用法をよく読んでください。

ここでは毎回掲載しているモニタを使ってマシン語を入力する方法を説明します。

## はじめてマシン語を入力する方は

まず次ページの「マシン語モニタプログラム」を入力し、セーブしてください。BASICの入力方法は前に述べたとおりです。なお、このモニタプログラムが正常に動作しない場合、入力されたマシン語自体もまったく保証されませんから、入力には細心の注意が必要です。

## マシン語モニタの使い方

このモニタでは、マシン語の書き込み、および書き込んだデータの表示ができます。

まず、32K以上のシステムをお持ちの方は、必ず行番号100の&HC7FFを&H87FFに書き換えてください。

### STEP 1

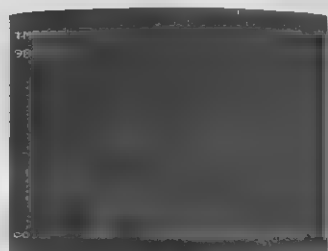
#### データの書き込み

モニタをRUN RETURNで実行すると、左のような画面になります。

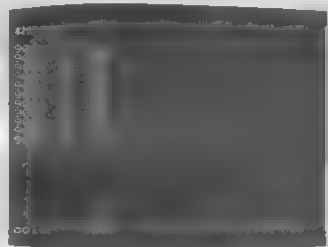
そして、たとえば9000番地からマシン語を入力したいときは、

M9000 RETURN

と入力します。Mは「メモリセット」、つまり「書き込み」の意味で、9000はもちろん書き込む番地を表しています。そうすると、



となりますから、あとはリストのとおり入力していけばいいのです。ただし、:のあとの数字は「チェックサム」ですから、入力してはいけません。



なお、途中で休むときは、RETURNキーだけを押し、\*がでて、モニタの命令受け付け状態にもどります。

ちなみに、9000 FF-57 という表示は、「9000番地には今FFが入ってるけど、どうする? \*57に書き換える」という意味です。

### STEP 2

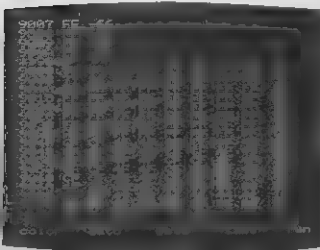
#### データの表示・チェック

さて、ある程度入力したら、正しく入力できたかどうか確認をしなくてはなりません。そのためには、Dコマンドを使います。たとえば、9000番地から表示させたいときは、

D9000 RETURN

と入力します。すると、16行表示して自動的に一時停止します。

さきほど入力した数字がちゃんと表示されるのがわかります。チェックサムも自動的に計算されて表示されます。さらに続けて表示させたいときはスペースバーを、中断したいときはRETURNキーを押してください。



### STEP3 終了・保存

プログラムを全部入力した、あるいは、  
は、疲れたから今まで入力した部分は  
保存しておいて続きはまた別の日に、  
というときには、まずこのモニタを停

止させなくてはなりません。そのため  
には`CTRL` キーと`STOP` キーを同時に  
押します。すると、OKの表示が出て、  
いわゆる普通の状態にもどります。そ  
こで、1.保存で説明した要領でセーブ  
すればいいわけです。

◎マシン語データは、一度書き込んだ  
ら書き換ええない限り、モニタを止めよ  
うがどうしようがちゃんと残っていま  
す(もちろん、電源を切ったり、他の  
プログラムをロードしたりすれば消え  
てしまいますが)。ご安心ください。

### STEP4 つなぎ方

マシン語を途中まで入力して、また、

他の日に続きを入力したいときはモニ  
タを起動する前に次の処理が必要です。

`CLEAR 200,&HC7FF` `RETURN`

(32K以上のシステムの場合は、`&HC7FF`を`&H87FF`にしてください。)

`BLOAD"ファイルネーム"` `RETURN`

カセットの場合は、ファイルネーム  
の前に`CAS:`をつけてください。

## おわりに

正しい入力のためには正しい読み取  
りが必要です。最後に、まちがいやす  
い文字の一覧表を掲げておきますので  
参考にしてください。

字	読み方
I 1 1	アイ (英大文字) エル (英小文字) いち (数字)
0 0	ゼロ (数字) オー (英大文字)
8 S B	はち (数字) エス (英大文字) ビ (英大文字)
;	コロン (英記号) セミコロン (英記号)
,	カンマ (英記号) ピリオド (英記号)

リスト8

## マシン語モニタプログラム 言語: BASIC

```

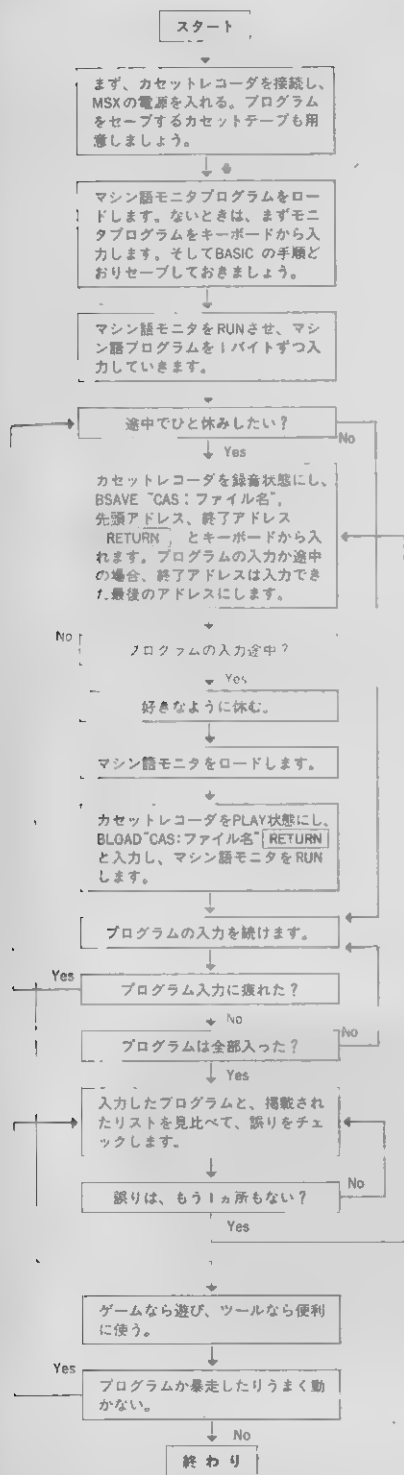
100 SCREEN0: CLEAR200, &HC7FF: Z$="0000"
110 ON ERROR GOTO 300
120 PRINT: PRINT"*";: GOSUB260: PRINTA$;
130 IF A$="M" THEN150
140 IF A$="D" THEN210 ELSE PRINT: GOTO120
150 LINEINPUTA$: A=VAL("&h"+A$)
160 PRINT: GOSUB280: V=PEEK(A): GOSUB290: PRINT"-";
170 GOSUB240: L=V*16: IF E=1 THEN190 ELSE GOSUB240
: L=L+V: IF E=1 THEN190 ELSE POKEA, L: A=A+1
180 GOTO160
190 IF A$=CHR$(8) THEN A=A-1 ELSEIF A$=CHR$(32)
THEN A=A+1 ELSEIF A$=CHR$(13) THEN120
200 GOTO160
210 LINEINPUTA$: A=VAL("&h"+A$)
220 FOR L=0 TO 15: GOSUB280: FOR M=0 TO 7: V=PEEK(A
): S=S+V: GOSUB290: A=A+1: NEXT: PRINT": ";: V=S: GOSUB2
90: PRINT: NEXT
230 PRINT: GOSUB260: IF A$<>" " THEN120 ELSE220
240 E=0: GOSUB260: IF A$<CHR$(48) THEN E=1: RETURN:
ELSEIF A$>CHR$(70) THEN240 ELSEIF A$>CHR$(57) AN
D A$<CHR$(65) THEN240
250 V=VAL("&h"+A$): PRINTA$;: RETURN
260 A$=INKEY$: IF A$="" THEN260 ELSEIF A$>CHR$(96
) AND A$<CHR$(123) THEN A$=CHR$(ASC(A$)-32)
270 RETURN
280 A$=HEX$(A): PRINTLEFT$(Z$, 4-LEN(A$))+A$+" ";:
S=INT(A/256)+(A AND 255): RETURN
290 A$=RIGHT$(HEX$(V), 2): PRINTLEFT$(Z$, 2-LEN(A$
))+A$+" ";: RETURN
300 RESUME NEXT

```

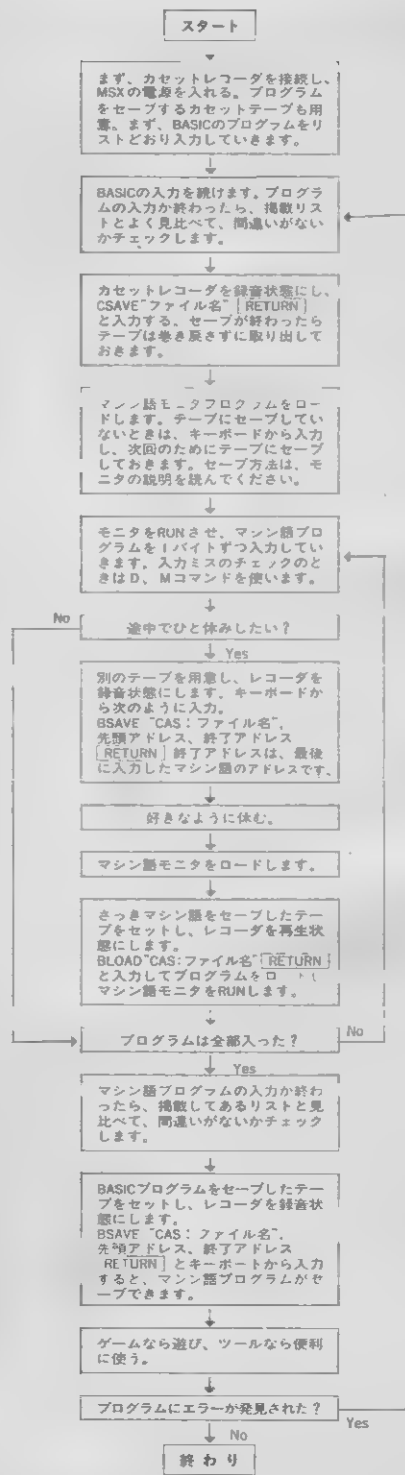


# プログラムの流れ

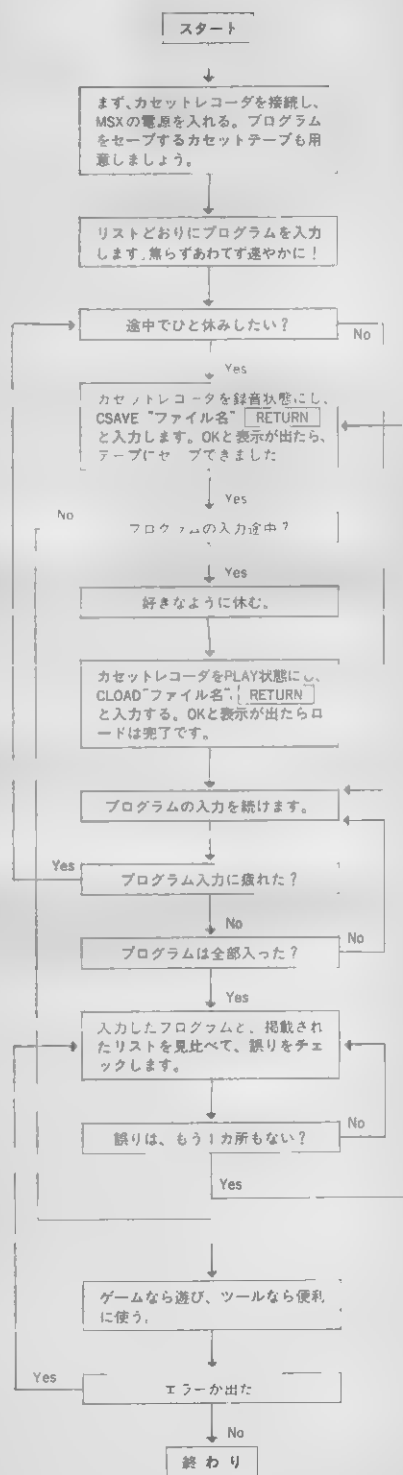
## ●マシン語だけの場合●



## ●BASICとマシン語の場合●



## ●BASICだけの場合●





あと一歩で...

# 究極の音楽演奏プログラム

(ディスクが必要)

遠藤 祥 avec ムッシュウN

## 遂に完成!

これが現在アスキー内部で最高と噂されている、ほとんど究極の音楽演奏プログラムです。しかもこのシステムは、単に音楽を演奏するだけではなく、基本的にBGMとして鳴らさなければならぬことを考えて作られていますので、自作ゲームやアニメーションなどにこく簡単にくっつけることができるという画期的なものです。

## 限界を超えた...

次号以降のミュージックスクエアで詳しいことは解説しますが、現在のBASISのPLAY文は、どんなに早い音符を

指定しても、60分の5秒より短い音を出すことができないしくみになっています。そのために、ちょっと早い曲や、同じ音が続いたりした場合にすぐ追いつけなくなりますし、高速に音程を変化させるようなテクニックもこれではあまり効果がありません。

そしてもうひとつ、最近のゲームのBGMをシミュレートしようと思うときに最大の障壁となるのは、PLAY文にノイズを制御する命令が存在しないことです。無理にノイズを出す方法はMusic Squareの先年度11・12月号で解説しましたが、これもちょっと複雑なことをしようとすると全然手におえません。要するに、演奏中のノイズのオン・オフ および「周波数の変更」ができないのです。

ところが、

このシステムの場合だと、最短60分の1秒までの音を出すことができるうえに、ノイズの制御も思いのままなのです。PSGの演奏アプリケーションとしてこれ以上の性能を持たせるのはほとんど無理なところまで行きついてしまっていますから、マシンの限界をほとんど考慮せずに作曲ができます。

## まずやるべきこと

“COMP” “COMP OBJ” “LINK” “BG M5. OBJ” の4つのリストをまず正確に入力してください。それぞれはそんなに長いものではありませんが、だからと言って油断は禁物です。これらのどれか一つにでもまちがいがあると、

このシステムは正常に動作しませんので、入力にはくれぐれもご注意ください。

なお、入力が終わったら必ずそれぞれ指定のファイルネームでセーブしてください。何度も申し上げますがこのシステムはディスク専用です。お持ちでない方は、買うかあきらめるかしてください。

以下に説明する“つかいかた”は、上記4ファイルが正しく入力されたディスクがあるものとして話を進めます。万一説明どおりのメッセージが出ない場合や、正しく音が出ない場合は、4本のプログラムのどこかに入力ミスがある場合と、103 ページのリストの方の入力ミスの場合があることになります。

## 103ページのリストの演奏方法

まず103 ページのリストを正しく入力したら、これをRUN ☐ します。すると、自動的に“DRAI. DAT”というファイルがディスク上に作成されます。OKの表示が出たら、とりあえずFILES-

として、DRAI. DATというファイルがちゃんとできているかどうか確認してください。

ありますね? では次にいきます。

RUN “COMP” ☐

としてください。あ、そうそう、もちろんディスクの中にリストABCD のプログラムを入れておいてください。さてそうすると、しばしディスクが回ったあとで画面がクリアされ、K パラメータ H (ショウリヤクス

ルト 3600) ?

という表示が出ます。このKパラメータというのは説明が大変なのでここではしません。ふつうは省略 (つまり何も数字を答えずに☐) するところなのですが、103 ページのリストの場合、計算によって3640という数値の方が曲がきれいになることがわかっていますので、今回は3640-☐とします。

すると次に、

データ / ファイルネーム H?

とたずねてきますので、ここは当然

DRAI. DAT☐

を答えます。さて次は、

チャンネルH ドコラ ツカイマスカ (ショウリヤクスルト ABC)、AB、AC、BC、A、B、C?

という長いメッセージが出ます。PSGを3チャンネルとも使わないときのためのものですが、これに対してはただ単に☐ だけでOKです。

すると今度は  
フリカエシマスカ (Y/N)?

と来ますから、今回のように、ゲームのBGMなどくりかえし演奏するときには当然イエスです。よって、Y-

とします。

さて、これでコンパイルに全て情報が伝わりましたので、コンパイルはさっきのDRAI. DATというファイルを順にコンパイルしてゆきます。画面にいろいろと文字が出ますが、あまり気にしなくてもいいです。ただ、エラーを

起こして止まってしまった場合は、まちがいのある部分が画面に出ているはずですから、そこを見なおしてください。正常にコンパイルが終了すると、DATA FROM &HD66CTO &H-DAFF オブジェクト / ファイルネームH?

と表示されますから、

DRAI. BIN☐

と答えてください。するとディスクが動いたあと、

モット コンパイル シマスカ(y)

ソレトモ リンク シマスカ(n)?

と表示されます。ここも単に☐ だけで結構です。

するとまたディスクが動き、今度はリンカーが起動します。そして、





イクツノ ファイルヲ リンクシマス  
カ?

と出ますが、これも [ ] だけ。

次は

ファイルネーム ハ?

と出ますから、今度は

DRAI .BIN[ ]

と答えなくてはなりません。これは  
すべてについていえることですが、フ  
ァイルネームを答えるところでまちが  
って [ ] をしないようにしてくださ

い。運が悪いとひどい目にあります。

さて、さっきのつづきです。

DATA O

DRAI .BIN

DATA from &HD66C to &HD  
AFF DATA TABLE from &H  
DE18 to &HDE19

プレイファイル ヲ ツクリマスカ?

と山のようにメッセージが出ますが、  
とりあえず最後の質問に対して [ ]  
を返してあげると

OK

と出てコンパイルは終了になります。  
ここで、

A=USR(O)[ ]

とすると演奏が始まるはずですが。始  
まらない場合はどこかおかしいのです  
べてを見直していただくことになりま  
す。

なお、後日また演奏をさせたい場合  
はいちいち今の作業を行う必要はあり  
ません。

RUN "LINK" [ ]

とすると、さっきの途中部分のメッ  
セージが出ますから、同様に答えてゆ  
けばよいのです。

……さて、ドラム入りの『悪魔城ド  
ラキュラ』はいかがですか? これは  
BGM処理されていますから、音を出し  
ながら他のことがなんでもできます。  
もちろんBGMのプレイヤー自身をこわ  
すようなことをしてはだめですが。

## 自分の持っているデータをBGMにする方法

この究極のPSGシステムは、従来の  
PLAY文のデータをほとんどそのまま  
演奏できるようになっています。そこ  
で、手持ちのPLAY文のデータをコン  
パイルする方法を説明しましょう。

まずその前に、コンパイルできない  
ものがほんのちょっとだけあります。  
まずそれから説明します。

1つ目は、

＝変数;

の形で、オクターブなどの情報を変  
数で受け渡しを行っているものなど  
です。具体的には効果音などに用いられ  
る場合や、曲の移調を前提に考えられ  
ているものなどで用いられることがあ  
ります。

2つ目は、

X文字列;

の形で、これはよく使うパターンを  
あらかじめ登録したいときに使われま  
す。

とはいえ、この2つの書式は、ひょ  
っとするとその存在すら知らない人も  
かなりいるんじゃないかと思えます。  
実際に使用された例も私はほとんど知  
りません。というわけで、この2つに  
ついてはほとんど気にしなくてもいい  
と思えます。

もうひとつは、1つの音の長さが8  
秒半をこえるものです。具体的には、  
T32C1などという、とんでもなく遅  
いテンポで全音符を演奏させたりした  
場合に起こりうる事態ですが、現在の  
ところこの原因によってコンパイルで  
きなかった曲というのは存在しません。  
故意に極端に長い音を使ったりしない  
限り問題はないといえるでしょう。

さて、いよいよコンパイルにかかり  
ます。

コンパイルの手順を順に並べると、

- ① データファイルを作る。
- ② コンパイラでコンパイルする。
- ③ リンカーでリンクする。
- ④ USR関数で実行する。

というようになります。既に説明し  
たドラキュラのBGMの演奏手順でい  
うと、103ページのリストをRUNする  
ことが①に、RUN "COMP" で行われ  
るもろもろの処理が②と③に担当しま  
す。④はもちろん、A=USR(O)[ ]のこ  
とです。

そういうわけですから、まず①の作  
業を行わなくてはなりません。詳細を  
述べるとたいへん面倒なので、今回紹  
介するのは一つの方法だけです。それ  
以外の方式のプログラムは適宜書き直  
してください。

PLAY A \$, B \$, C \$ の形の文を、  
PRINT #1, A \$ ", B \$ ", C \$

というふうに書き直します。そして  
それが全部できたら、プログラムの先  
頭(ただしCLEAR文よりはうしろ)で、  
OPEN "[ファイルネーム].DAT" FOR  
OUTPUT AS #1

という文を入れます(103ページのリ  
ストの30行を参考にしてください)。ま  
た、曲がループ演奏になっている場合  
は当然、1回終わった時点で止まるよ  
うにプログラムを書き直す必要があり  
ます。そして、最後のPRINT #1文の  
あとに

CLOSE

という命令をつけます。

そして、RUNします。すると、"[フ  
ァイルネーム].DAT" というファイルが  
作られます。これがデータファイルで  
す。

手順の②、③については、103 ペー  
ジのリストをコンパイルする方法のと  
ころで具体例を示していますから、そ  
れを参考にしてください。基本的には  
ファイルネームの部分を変えるだけで  
ですが、リビートをする・しないとかは  
ちゃんと答えてください。

そうそう、最後につけ加えるべきこ  
とがあります。冒頭で述べたように、  
このPSGシステムは非常に短い音を記  
述できます。T120L100なんて記述も  
可能ですから(PLAY文ではエラーにな  
る)挑戦してみてください。

なお、自分でデータを作るためには  
どうしてもある程度のプログラミング  
やディスクに対する知識が必要になり  
ます。ですから、上記の説明を読ん  
でもよくわからない方は、もう少し BA  
SICを勉強してください。使い方に  
関する質問には編集部ではお答えできま  
せん。あらかじめご承知おきください。

## 実はまだある

おや、今までの説明じゃ、どうやっ  
てノイズの制御をするか全然書かれて  
ないじゃないか、という人はなかなか  
するどい。この件については来月号で  
説明することにする。実はこの他にも  
周波数の微調整ということもできる。  
ノイズ処理は103 ページのリスト中で  
実際にやっているの、カンのいい人  
なら使い方はわかるだろう。



## COMP

~~~~~

```

10 '
20 ' ** BGM COMPILER VER 4.0 **
30 '
40 ' Machine Language Version
50 ' Features 'Z' to shift sound
60 '
70 ' by Sho Endo 1986 6. Nov.
80 ' noise option par Taqueo N. 1986 8. Dec.
90 '
100 CLEAR 1500,&H9FFF:DEFINT A-Z:BLOAD "comp.obj
":DEFUSR=&HD900
110 DEFUSR1=&HD903:DEFUSR2=&HD906:SCREEN 0:WIDTH
40
120 FOR I=&HDDFC TO &HDE4F:POKE I,0:NEXT
130 K=3600:INPUT "K-ハ°ラメータ ハ (ショウリャクスル 3600)";K:
K=K*4:POKE &HDDFE,K MOD 256:POKE &HDDFF,K/256
140 WA=&HDE14:WB=&HDE28:WC=&HDE3C 'CHANNEL
WORK
150 '
160 POKE WA+2,0:POKE WA+3,&H10:POKE WA+4,0:POKE
WA+5,&H10
170 POKE WB+2,0:POKE WB+3,&H20:POKE WB+4,0:POKE
WB+5,&H20
180 POKE WC+2,0:POKE WC+3,&H30:POKE WC+4,0:POKE
WC+5,&H30
190 '
200 INPUT "テ-タ ノ ファイルネ-ム ハ";F$:IF INSTR(F$,".")
THEN ELSE F$=F$+".dat"
210 C$="ABC":INPUT "チャンネルハ ト コヲ ツカイマスカ [ショウリャクスル
ト ABC],AB,AC,BC,A,B,C";C$
220 FOR I=1 TO LEN(C$):MID$(C$,I)=CHR$(ASC(MID$(
C$,I,1))AND&H5F):NEXT
230 A=INSTR(C$,"A"):B=INSTR(C$,"B"):C=INSTR(C$,"
C"):IF (A OR B OR C)=0 THEN 210
240 IF A THEN POKE &HDE27,&H14
250 IF B THEN POKE &HDE3B,&H28
260 IF C THEN POKE &HDE4F,&H3C
270 R$="N":INPUT "クリカエシマスカ (Y/N)";R$:IF INSTR("Y
y",R$) THEN R=255
275 Z1=-32768!:Z2=Z1:Z3=Z1
280 OPEN F$ FOR INPUT AS #1:X$="VTOL":Y$=X$:Z$=X
$:GOTO 340
290 '
300 Z1=Z1+SA:Z2=Z2+SB:Z3=Z3+SC:PRINT Z1+32768!,Z
2+32768!,Z3+32768!
310 IF EOF(1) THEN 470
320 INPUT #1,X$,Y$,Z$:IF X$="¥" THEN 470
330 '
340 IF A THEN PRINT X$ ELSE 360
350 IF USR("1"+X$) THEN PRINT "ERROR":END
360 IF B THEN PRINT Y$ ELSE 380
370 IF USR("2"+Y$) THEN PRINT "ERROR":END
380 IF C THEN PRINT Z$ ELSE 400
390 IF USR("3"+Z$) THEN PRINT "ERROR":END
400 IF USR1(0) THEN PRINT "BUFFER OVERFLOW":END

```





```

'CHECK & ADJUST
410 SA=PEEK(WA)+PEEK(WA+1)*256:POKE WA,0:POKE WA
+1,0
420 SB=PEEK(WB)+PEEK(WB+1)*256:POKE WB,0:POKE WB
+1,0
430 SC=PEEK(WC)+PEEK(WC+1)*256:POKE WC,0:POKE WC
+1,0
440 PRINT SA,SB,SC:GOTO 300
450 '
460 '
470 CLOSE
480 AD=USR2(R)
490 PRINT "DATA FROM &H";HEX$(AD);"TO &HDAFF"
500 INPUT "オブジェクト / ファイルネーム ハ";F$:IF INSTR(F$,
".") THEN ELSE F$=F$+".bin"
510 BSAVE F$,AD,&HDAFF
520 R$="n":INPUT"モット コンパイル シマスカ(y) ソルトモ リンク シマス
カ (n)";R$
530 IF INSTR("yY",R$) THEN RUN ELSE RUN"link

```

## COMP. OBJ

```

D900 C3 09 D9 C3 40 DC C3 15 :35
D908 DD 23 23 5E 36 FF 23 56 :10
D910 36 00 3E 02 32 63 F6 EB :D5
D918 7E B7 C8 23 5E 23 56 3D :25
D920 C8 47 4F 1A 13 D6 31 D8 :63
D928 FE 03 D0 D9 3C 87 87 6F :64
D930 87 87 85 11 00 DE 6F 26 :20
D938 00 19 01 14 00 ED B0 D9 :B5
D940 D5 1A FE 41 38 03 E6 DF :47
D948 12 13 10 F5 D1 41 CD A1 :CB
D950 DB 38 0A FE 48 30 08 FE :C5
D958 41 D2 45 DA C9 AF B8 C0 :53
D960 18 2D FE 52 CA 9B DA FE :0B
D968 4E CA 40 DA FE 4F 28 42 :2A
D970 FE 56 28 4B FE 53 28 5E :E7
D978 FE 4D 28 7B FE 4C CA 04 :57
D980 DA FE 5A 28 1D FE 54 CA :EC
D988 11 DA FE 49 28 5C C9 32 :12
D990 F8 F7 67 3A 13 DE 11 00 :FB
D998 DE 6F 19 EB 01 14 00 ED :C4
D9A0 B0 C9 CD AD DB 32 12 DE :69
D9A8 3A 11 DE F6 04 32 11 DE :C5
D9B0 18 9C CD AD DB B7 20 02 :68
D9B8 3E 04 32 0E DE 18 8F CD :65
D9C0 AD DB B7 20 02 3E 08 32 :72
D9C8 0F DE 3A 11 DE E6 BF F6 :52
D9D0 20 32 11 DE 18 E7 CD AD :63
D9D8 DB C6 10 32 0F DE 3A 11 :CC
D9E0 DE E6 DF F6 40 32 11 DE :B3
D9E8 18 D3 CD AD DB 32 FD DD :0D
D9F0 3E 01 32 FC DD 18 C6 CD :BE
D9F8 CE DB 3A 11 DE F6 80 32 :48
DA00 11 DE 18 B9 CD AD DB B7 :A6
DA08 20 02 3E 04 32 0D DE 18 :7B
DA10 0E CD AD DB B7 20 02 3E :64
DA18 78 32 0C DE 3A 0D DE CD :78
DA20 0E DC 3A 11 DE F6 08 04 :0F
DA28 05 28 0A F6 01 05 28 04 :61
DA30 D9 06 01 C9 04 32 11 DE :D8
DA38 ED 43 08 DE D9 C3 BD D9 :5A
DA40 CD AD DB 18 48 08 3A 0E :1F
DA48 DE 3D 87 87 4F 87 81 4F :F1
DA50 08 6F D6 43 30 03 E6 07 :DA
DA58 3D 87 FE 05 38 01 3D 81 :F0
DA60 4F CD A1 DB 38 27 FE 2D :5C
DA68 28 14 FE 2B 28 04 FE 23 :F4
DA70 20 19 7D FE 42 79 20 03 :DC
DA78 D6 0B FE 3C 18 0A 7D FE :0A

```

```

DA80 43 79 20 03 C6 0B FE 3D :45
DA88 4F 18 02 1B 04 08 79 08 :73
DA90 CD AD DB B7 20 11 3A 0D :EE
DA98 DE 18 0C 08 3E 7F 08 CD :0E
DAA0 AD DB B7 20 02 3E 04 CD :EA
DAA8 0E DC CD FB DB D9 EB B7 :8A
DAB0 28 20 C5 DD E1 D5 FD E1 :08
DAB8 CB 38 CB 19 DD 09 CB 3A :64
DAC0 CB 1B FD 19 30 02 DD 23 :C8
DAC8 3D 20 ED DD E5 C1 FD E5 :51
DAD0 E1 EB 2A 0A DE 19 22 0A :CD
DAD8 DE 30 01 03 2A 00 DE 09 :D5
DAE0 22 00 DE 3A FC DD B7 28 :AC
DAE8 13 3A 11 DE CB 77 28 07 :6F
DAF0 3E 02 32 FC DD 18 05 F6 :28
DAF8 40 32 11 DE 3A 11 DE 2A :86
DB00 08 DE B7 ED 42 28 0D F6 :D2
DB08 10 04 05 28 07 F6 02 05 :28
DB10 C2 30 DA 04 B7 2A 04 DE :7E
DB18 28 73 08 F6 80 CD 4D 00 :26
DB20 22 02 DE 23 08 CD 4D 00 :42
DB28 23 1F 1F 1F 47 30 07 3A :38
DB30 12 DE CD 4D 00 23 CB 18 :1B
DB38 30 07 3A 08 DE CD 4D 00 :84
DB40 23 CB 18 30 05 79 CD 4D :E9
DB48 00 23 CB 18 30 07 3A 0F :A9
DB50 DE CD 4D 00 23 CB 18 30 :59
DB58 20 3A FC DD B7 28 13 3D :95
DB60 28 09 3A 0F DE F6 C0 CD :16
DB68 4D 00 23 3A FD DD F6 80 :3D
DB70 18 03 3A 0F DE CD 4D 00 :A7
DB78 23 CB 18 30 16 3A 06 DE :8D
DB80 CD 4D 00 23 3A 07 DE CD :84
DB88 4D 00 23 18 06 08 CD 4D :13
DB90 00 23 08 22 04 DE AF 32 :7B
DB98 11 DE 32 FC DD D9 C3 4E :57
DBA0 D9 37 04 05 C8 1A 13 05 :8E
DBA8 FE 20 28 F5 C9 0E 00 CD :62
DBB0 A1 DB 38 18 FE 3A 30 12 :D1
DBB8 FE 30 38 0E D6 30 81 81 :0F
DBC0 CB 21 CB 21 CB 21 81 4F :2F
DBC8 18 E5 1B 04 79 C9 D9 11 :EB
DBD0 00 00 62 68 D9 CD A1 DB :9A
DBD8 38 1A FE 3A 30 14 FE 30 :AF
DBE0 38 10 D6 30 D9 26 00 6F :77
DBE8 19 19 EB 29 29 29 19 EB :5F
DBF0 18 E2 1B 04 D9 ED 53 06 :03
DBF8 DE D9 C9 D9 0E 00 CD A1 :AB

```



|      |    |    |    |    |    |    |    |    |   |    |      |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|----|------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| DC00 | DB | 38 | 09 | FE | 2E | 20 | 03 | 0C | : | 53 | DCF0 | 4D | 00 | 44 | 4D | 23 | AF | B2 | 28 | :  | 56 |
| DC08 | 1B | F4 | 1B | 04 | 79 | C9 | D9 | 2A | : | 54 | DCF8 | 0B | 3E | 02 | 15 | 28 | 06 | CD | 4D | :  | 7C |
| DC10 | 0C | DE | 26 | 00 | 5D | 6C | 54 | 47 | : | 60 | DD00 | 00 | 23 | 18 | E9 | 1C | 1D | 28 | :  | 69 |    |
| DC18 | 19 | 10 | FD | 48 | EB | 2A | FE | DD | : | 52 | DD08 | F6 | 10 | CD | 4D | 00 | 23 | 7B | CD | :  | 70 |
| DC20 | ED | 52 | 03 | C8 | 30 | FA | 08 | 19 | : | 54 | DD10 | 4D | 00 | 20 | 08 | C9 | 3A | FC | FA | :  | 5E |
| DC28 | 3E | 10 | C5 | 01 | 00 | 00 | 29 | ED | : | 2E | DD18 | F6 | 08 | 32 | FC | FA | 23 | 23 | 7E | :  | DF |
| DC30 | 52 | 30 | 01 | 19 | 3F | CB | 11 | CB | : | 8E | DD20 | 4F | 06 | 03 | 11 | 14 | 00 | DD | 21 | :  | 78 |
| DC38 | 10 | 3D | 20 | F2 | 60 | 69 | C1 | C9 | : | C6 | DD28 | 18 | DE | DD | 6E | 00 | DD | 66 | 01 | :  | 8A |
| DC40 | 2A | 14 | DE | ED | 5B | 28 | DE | ED | : | 73 | DD30 | 3E | FF | CD | 4D | 00 | 23 | AF | CD | :  | 83 |
| DC48 | 4B | 3C | DE | B7 | E5 | ED | 52 | E1 | : | 45 | DD38 | 4D | 00 | 23 | 79 | CD | 4D | 00 | DD | :  | F5 |
| DC50 | 30 | 01 | EB | B7 | E5 | ED | 42 | E1 | : | F4 | DD40 | 75 | 00 | DD | 74 | 01 | DD | 19 | 10 | :  | EA |
| DC58 | 30 | 02 | 60 | 69 | 3A | 27 | DE | B7 | : | 25 | DD48 | E1 | 3A | 4F | DE | B7 | 28 | 1A | 2A | :  | 90 |
| DC60 | 28 | 1B | ED | 5B | 14 | DE | CD | E5 | : | 68 | DD50 | 40 | DE | 11 | 00 | 30 | D5 | ED | 52 | :  | A0 |
| DC68 | DC | 28 | 12 | E5 | 2A | 18 | DE | CD | : | 2C | DD58 | 23 | 44 | 4D | 21 | 00 | DB | ED | 42 | :  | 14 |
| DC70 | EC | DC | 22 | 18 | DE | ED | 43 | 16 | : | 72 | DD60 | EB | E1 | D5 | D5 | CD | 59 | 00 | 18 | :  | F1 |
| DC78 | DE | E1 | 22 | 14 | DE | 3A | 3B | DE | : | 7A | DD68 | 08 | 21 | 00 | 00 | E5 | 11 | 00 | DB | :  | 3F |
| DC80 | B7 | 28 | 1B | ED | 5B | 28 | DE | CD | : | 71 | DD70 | D5 | D1 | 3A | 3B | DE | B7 | 28 | 18 | :  | 3D |
| DC88 | E5 | DC | 28 | 12 | E5 | 2A | 2C | DE | : | 78 | DD78 | 2A | 2C | DE | 01 | 00 | 20 | C5 | ED | :  | 5C |
| DC90 | CD | EC | DC | 22 | 2C | DE | ED | 43 | : | 5D | DD80 | 42 | 23 | 44 | 4D | EB | ED | 42 | EB | :  | 58 |
| DC98 | 2A | DE | E1 | 22 | 28 | DE | 3A | 4F | : | 0E | DD88 | E1 | D5 | D5 | CD | 59 | 00 | 18 | 05 | :  | 33 |
| DCA0 | DE | B7 | 28 | 1B | ED | 5B | 3C | DE | : | 86 | DD90 | 21 | 00 | 00 | E5 | D5 | D1 | 3A | 27 | :  | 7A |
| DCA8 | CD | E5 | DC | 28 | 12 | E5 | 2A | 40 | : | 9B | DD98 | DE | B7 | 28 | 18 | 2A | 18 | DE | 01 | :  | 6B |
| DCB0 | DE | CD | EC | DC | 22 | 40 | DE | ED | : | 2C | DDA0 | 00 | 10 | C5 | ED | 42 | 23 | EB | 42 | :  | D1 |
| DCB8 | 43 | 3E | DE | E1 | 22 | 3C | DE | 21 | : | 31 | DDA8 | 4B | ED | 42 | EB | E1 | D5 | D5 | CD | :  | 42 |
| DCC0 | 00 | 00 | 22 | 1E | DE | 22 | 32 | DE | : | EC | DDB0 | 59 | 00 | 18 | 05 | 21 | 00 | 00 | E5 | :  | 09 |
| DCC8 | 22 | 46 | DE | 3A | 19 | DE | FE | 40 | : | 59 | DDB8 | D5 | E1 | 01 | 06 | 00 | B7 | ED | 42 | :  | 38 |
| DCD0 | 30 | 00 | 3A | 2D | DE | FE | 60 | 30 | : | BC | DDC0 | 54 | 5D | C1 | 71 | 23 | 70 | 23 | C1 | :  | F7 |
| DCD8 | 06 | 3A | 41 | DE | FE | 80 | D8 | 3E | : | A7 | DDC8 | 71 | 23 | 70 | 23 | C1 | 71 | 23 | 70 | :  | 91 |
| DCE0 | FF | 32 | F8 | F7 | C9 | B7 | E5 | ED | : | 2E | DDD0 | EB | 22 | F8 | F7 | 3A | FC | FA | E6 | :  | BF |
| DCE8 | 52 | EB | E1 | C9 | 08 | 3E | FF | CD | : | BD | DDD8 | F7 | 32 | FC | FA | C9 | 3E | 0B | 90 | :  | 76 |

## LINK

~~~~~

```

10 '
20 '** BGM LINKER **
30 '
40 ' FOR BGMCOMP VER 5.0
50 '
60 ' by Sho Endo ( + noise option par Taqueo N
70 '
100 CLEAR 200,&H9FFF:DEFINT A-Z:LM=&HA000:BLOAD"
BGM5.OBJ":DEFUSR=&HDC00
110 N=1:INPUT "イクツノ ファイルヲ リンクシマスカ";N:N=N-1
120 DIM A(N,1),F$(N)
130 FOR I=0 TO N
140 INPUT"ファイルネーム ハ";F$(I):IF INSTR(F$(I),".") T
HEN NEXT ELSE F$(I)=F$(I)+".bin":NEXT
147 FOR I=0 TO N:PRINT "DATA ";I;
148 FILES F$(I):PRINT
150 OPEN F$(I) AS #1 LEN=13
160 FIELD #1,1 AS A$,2 AS S$,2 AS E$,2 AS D$,2 A
S T$,2 AS U$,2 AS V$
170 GET #1:CLOSE
180 IF ASC(A$)<>&HFE THEN 260
190 S=CVI(S$):IF S<LM THEN 260
200 E=CVI(E$):IF E>&HDAFF THEN 260
210 T=CVI(T$):IF T THEN IF T<>S+6 THEN 260 ELSE
240
220 U=CVI(U$):IF U THEN IF U<>S+6 THEN 260 ELSE
240
230 V=CVI(V$):IF V THEN IF V<>S+6 THEN 260
240 SM=SM+E-S+1:IF SM>&H3B00 THEN PRINT "Data ov
erflow!":SM=SM-E+S-1:GOTO 265
250 A(I,0)=S:A(I,1)=E:GOTO 270
260 PRINT "コノ ファイルハ BGM-オフ シェフト テハ アリマセン!!"
265 F$(I)="" :BEEP
270 NEXT
280 TA=&HDB00-SM:DT=&HDE18
290 FOR I=0 TO N
300 IF F$(I)="" THEN 400
310 POKE DT,TA AND 255:POKE DT+1,PEEK(VARPTR(TA)
+1):DT=DT+2
320 DF=TA-A(I,0):BLOAD F$(I),DF
330 L=PEEK(TA):H=PEEK(TA+1):IF (L OR H)=0 THEN 3

```





BGM5. OBJJ

DC80	04	DD	66	05	22	10	DE	00	00
DC88	22	DC	18	08	23	7E	B7	CA	A4
DC90	0C	DC	18	BD	06	03	DD	21	30
DC98	00	DE	16	00	DD	6E	00	00	90
DCA0	66	01	7C	B5	CA	F0	DD	00	88
DCAB	7E	02	DD	B6	03	C2	E3	00	1C
DCB0	7E	17	4F	D2	63	DD	23	7E	23
DCB8	B7	CA	8C	DC	1F	F5	08	F1	8A
DCC0	08	30	08	DD	36	04	00	DD	0A
DCC8	36	05	01	1F	30	09	16	01	4F
DCD0	DD	36	02	00	DD	72	03	1F	32
DCD8	30	05	23	5E	DD	73	07	1F	00
DCE0	30	0D	23	5E	DD	73	04	00	00
DCE8	38	04	DD	36	05	00	08	1F	3F
DCF0	30	07	23	5E	DD	73	02	16	EC
DCF8	01	1F	30	05	23	5E	DD	73	FA
DD00	06	1F	30	4F	23	5E	08	7B	05
DD08	17	30	43	17	30	08	3E	0F	00
DD10	A3	CD	48	DD	23	5E	CB	00	39
DD18	20	25	7B	E6	1F	28	05	3E	25
DD20	06	CD	93	00	3E	A3	32	36	AC
DD28	DD	3E	BF	C5	0F	10	FD	C1	81
DD30	5F	3E	07	CD	96	00	00	5F	73
DD38	3E	07	CD	93	00	18	13	3E	23
DD40	B3	32	36	DD	3E	40	18	00	8E
DD48	C6	10	DD	77	06	C9	7B	CD	66
DD50	48	DD	08	1F	30	0D	23	5E	37
DD58	3E	0B	CD	93	00	23	5E	3C	9B
DD60	CD	93	00	23	E5	26	DB	53	0F
DD68	4A	3E	03	90	87	5E	23	00	8E
DD70	08	7A	B3	28	27	DD	7E	07	33
DD78	B7	28	1F	D5	C5	21	00	00	0E
DD80	0E	00	19	30	01	0C	3D	20	1E
DD88	F9	CB	15	CB	14	CB	11	6C	65
DD90	61	C1	7C	B5	20	01	23	D1	D5
DD98	19	EB	3E	01	08	CD	93	00	20
DDA0	3C	5A	CD	93	00	E1	DD	75	0E
DDA8	00	DD	74	01	79	B7	20	0C	33
DDB0	DD	7E	04	DD	77	02	DD	7E	9D
DDB8	05	DD	77	03	08	B7	28	0E	E6
DDC0	08	DD	7E	06	FE	10	30	00	4F
DDC8	5F	3E	0B	90	18	12	08	1E	2D
DDD0	00	18	0A	D6	10	5F	3E	00	5F
DDD8	CD	93	00	1E	10	3E	0B	90	1C
DDE0	CD	93	00	DD	6E	02	DD	66	00
DDE8	03	2B	DD	75	02	DD	74	03	9B
DDF0	11	0B	00	DD	19	05	C2	9A	00
DDF8	DC	C9	C9	C9	C9	C9	00	00	8E

# Roulette

## (MSX2専用)

M. Tsuyuki

MSX 2用のルーレットです。画面はスクリーンモード5を使用しているの  
でVRAMが64KBでも使用できます。

賭点入力等、高速に処理する必要が  
あるのですべてマシン語で書かれてい  
ます。

【入力方法】 上記のようにすべてマ  
シン語で、B000~CA91 です。リスト  
通り入力したら

BSAVE "R. BIN", &HB000, &  
HCA91, &HB000

として必ずテープやディスクにセーブ  
しておいてください。

【遊び方】 BLOAD "R. BIN", R と  
してプログラムを走らせます。タイト  
ルが出たらスペースバーを押すとゲー  
ムスタートです。

カーソルキーを使って好きな番号に  
点数を賭けてください。1カ所に999点  
まで、賭け点の合計がスコア以下なら  
何ヶ所でも賭けられます。賭け点の合  
計が画面下のTOTALの所に表示される

のでこれが得点を越えないように点数  
を賭けてください。

賭け点の入力が終わったらスペースバ  
ーを押してください。

点数の計算は、当たったら〔賭け点  
× 倍率〕の得点、はずれたら〔賭  
け点〕の減点となります。

最初の持ち点は1000点で、点数があ  
れば10回まで賭けられます。残り回数  
はSCOREの右側の黄色い“●”の数で  
示されます。図1にワクと賭ける番号、  
倍率の対応を示します。

### Roulette倍率表

01	02	03	04	05	06	07	08	倍率
1	2	3	4	5	6	7	8	32
1~2		3~4		5~6		7~8		16
1~4				5~8				8
1~8								4
09	10	11	12	13	14	15	16	
9	10	11	12	13	14	15	16	32
9~10		11~12		13~14		15~16		16
9~12				13~16				8
9~16								4
17	18	19	20	21	22	23	24	
17	18	19	20	21	22	23	24	32
17~18		19~20		21~22		23~24		16
17~20				21~24				8
17~24								4
25	26	27	28	29	30	31	32	
25	26	27	28	29	30	31	32	32
25~26		27~28		29~30		31~32		16
25~28				29~32				8
25~32								4
1~16(赤い数字)				17~32(青い数字)				2



言語:マシン語 MSX2専用 開始番地B000 終了番地CA97

```

B000 C3 C4 B6 1C 30 44 58 6C :41
B008 80 94 A8 BC D0 D0 D0 :70
B010 D0 D0 D0 D0 BC AB 94 80 :78
B018 6C 58 44 30 1C 1C 1C :70
B020 1C 1C 1C 1A 1A 1A 1A :A6
B028 1A 1A 1A 1A 1A 2E 42 56 :20
B030 6A 7E 92 A6 A6 A6 A6 :98
B038 A6 A6 A6 A6 A6 92 7E 6A :A0
B040 56 42 2E 01 11 02 12 03 :DF
B048 13 04 14 05 15 06 16 07 :50
B050 17 08 18 09 19 0A 1A 0B :88
B058 1B 0C 1C 0D 1D 0E 1E 0F :B0
B060 1F 10 20 01 02 04 08 10 :7E
B068 20 40 80 00 78 00 76 00 :E6
B070 74 87 87 D5 41 C5 4F 06 :D2
B078 00 2A 6D B0 09 E5 CD AB :D2
B080 C9 E1 1E 00 0E 01 CD FB :CC
B088 C7 F1 3D CD F4 C7 3B F1 :E1
B090 33 CD F4 C7 21 02 00 39 :57
B098 7E CD F4 C7 CD AA C9 C9 :57
B0A0 0E 00 C5 1E 00 0E D4 CD :F0
B0A8 71 B0 C1 C9 21 02 00 39 :5F
B0B0 6E E5 CD 71 B0 C1 C9 AF :DA
B0B8 FE 20 C8 F5 CD A0 B0 F1 :51
B0C0 3C C3 B8 B0 0F 0F 0F E6 :EA
B0C8 00 C6 1F 5F 3E 02 CD 2A :D3
B0D0 C8 C9 0E 00 C5 0E 00 C5 :B7
B0D8 01 D3 00 C5 01 FF 00 11 :32
B0E0 00 00 21 00 00 00 FC C4 :3E
B0E8 C1 C1 C1 AF FE 20 C8 6F :DF
B0F0 26 00 01 03 B0 09 6E 26 :17
B0F8 00 22 7C D1 6F 26 00 01 :AD
B100 23 B0 09 6E 26 00 EB F5 :01
B108 01 CA 13 B1 21 04 00 :53
B110 C3 16 B1 21 08 00 0E 00 :82
B118 00 C5 0E 0F C5 7D 32 80 :74
B120 D1 21 14 00 19 E5 2A 7C :7B
B128 D1 4D 44 21 14 00 09 E5 :5E
B130 69 60 E5 69 60 22 7C D1 :C7
B138 E1 C1 EB 22 7E D1 EB CD :9F
B140 01 C3 C1 C1 C1 0E 00 C5 :CB
B148 21 80 D1 4E C5 2A 7E D1 :F7
B150 EB 21 13 00 19 E5 2A 7C :C4
B158 D1 4D 44 21 13 00 09 E5 :8D
B160 21 01 00 19 EB 21 01 00 :59
B168 09 E5 69 60 22 7C D1 E1 :20
B170 C1 CD FC C4 C1 C1 D1 :83
B178 21 05 00 19 22 7E D1 E1 :BA
B180 6C 26 00 E5 01 43 B0 09 :A5
B188 7E 06 0A F5 CD FB C9 47 :94
B190 87 4F 87 81 80 4F 06 00 :F4
B198 59 50 0E 08 C5 2A 7E D1 :46
B1A0 E5 22 7E D1 2A 7C D1 4D :6B
B1A8 44 21 02 00 09 E5 69 60 :77
B1B0 22 7C D1 01 DE 00 C5 21 :95
B1B8 06 00 19 4D 44 EB 11 D4 :E9
B1C0 00 CD AF C5 C1 C1 C1 :B6
B1C8 F1 06 0A CD FB C9 78 47 :CA
B1D0 87 4F 87 81 80 4F 06 00 :34
B1D8 50 0E 08 C5 2A 7E D1 :86
B1E0 E5 2A 7C D1 4D 44 21 0C :AB
B1E8 00 09 E5 01 DE 00 C5 21 :4C
B1F0 06 00 19 4D 44 EB 11 D4 :21
B1F8 00 CD AF C5 C1 C1 C1 :EE
B200 3B F1 33 3C C3 EC B0 21 :CD
B208 13 C2 22 85 D1 21 00 00 :28
B210 22 83 D1 21 00 00 7D D6 :AC
B218 0A B4 CA 8F B2 E5 21 00 :99
B220 00 22 81 D1 7D D6 0B B4 :58
B228 CA 80 B2 E5 2A 85 D1 7E :B9
B230 23 22 85 D1 32 87 D1 11 :18
B238 00 00 7B D6 08 B2 CA 78 :37
B240 B2 21 06 00 7D 93 6F 7C :C6

```

```

B248 9A 67 01 63 B0 09 D5 3A :27
B250 87 D1 A6 CA 5B B2 3E 0F :24
B258 C3 5C B2 AF 0E 00 C5 4F :AC
B260 C5 2A 81 D1 01 D4 00 09 :31
B268 E5 2A 83 D1 19 D1 C1 CD :F5
B270 AE C3 C1 D1 13 C3 3A B2 :E7
B278 E1 23 22 81 D1 C3 24 B2 :3B
B280 2A 83 D1 01 07 00 09 22 :E3
B288 83 D1 E1 23 C3 16 B2 CD :EA
B290 00 C9 21 13 C2 22 85 D1 :21
B298 0E 01 1E 00 2A 6B B0 CD :89
B2A0 F8 C7 21 00 00 7D D6 8A :8F
B2A8 B4 CA E1 B2 E5 21 00 00 :71
B2B0 7D D6 0B B4 CA C8 B2 E5 :9D
B2B8 2A 85 D1 7E 23 22 85 D1 :03
B2C0 CD F4 C7 E1 23 C3 B0 B2 :23
B2C8 21 0B 00 7D D6 20 B4 CA :97
B2D0 DC B2 AF E5 CD F4 C7 E1 :0D
B2E0 23 C3 CB B2 E1 23 C3 A5 :59
B2E8 B2 21 81 C2 22 85 D1 21 :41
B2F0 00 00 7D D6 80 B4 CA 02 :ED
B2F8 B3 E5 2A 85 D1 7E 23 22 :7D
B300 85 D1 CD F4 C7 E1 23 C3 :4F
B308 EA B2 0E 01 1E 00 2A 6F :15
B308 B0 CD FB C7 11 00 00 7B :83
B310 D6 20 B2 CA 21 B3 3E 0F :56
B318 00 CD F4 C7 D1 13 C3 0F :DE
B320 B3 11 00 00 7B D6 40 B2 :DA
B328 CA 36 B3 3E 0A D5 CD F4 :6C
B330 C7 D1 13 C3 24 B3 CD AA :9F
B338 C9 C9 06 0A F5 CD FB C9 :13
B340 C6 30 CD 4D C9 F1 06 0A :CD
B348 CD FB C9 78 C6 30 CD 4D :14
B350 C9 C9 54 4F 54 41 4C 20 :39
B358 20 00 53 43 4F 52 45 :E1
B360 20 3A 20 00 0E 00 C5 0E :6E
B368 00 C5 01 D3 00 C5 01 FF :79
B370 00 11 00 00 21 00 00 CD :22
B378 FC C4 C1 C1 C1 AF 32 89 :98
B380 D1 AF 32 88 D1 FE 04 CA :0A
B388 79 B4 F5 FE 02 D2 9A B3 :7C
B390 3E 08 32 8A D1 1E 00 C3 :F7
B398 A1 B3 3E 04 32 8A D1 1E :8C
B3A0 0E 00 CD 72 C9 E1 6C :86
B3A8 26 00 E5 29 29 4D 44 29 :72
B3B0 5D 54 29 29 09 19 23 AF :5A
B3B8 FE 08 CA F3 B3 22 8D D1 :61
B3C0 6F 26 00 29 29 29 29 :D5
B3C8 22 8B D1 F5 2A 8D D1 5D :D3
B3D0 22 8D D1 2A 8B D1 01 :DE
B3D8 08 00 09 CD DD C8 3A 89 :D1
B3E0 D1 F5 3C CD 3A B3 F1 3C :7C
B3E8 32 89 D1 F1 3C 2A 8D D1 :DC
B3F0 C3 88 B3 2E 00 7D FE 04 :7E
B3F8 CA 6F B4 7D 47 87 87 :F1
B400 57 3A 88 D1 87 87 47 :73
B408 87 4F 87 81 80 82 C6 :E9
B410 08 4F 06 00 E5 69 60 22 :F1
B418 8F D1 E1 26 00 E5 01 63 :7C
B420 09 6E 26 00 29 29 29 :9C
B428 29 29 EB 21 00 00 7C 3D :F3
B430 CA 6A B4 0E 00 D5 E5 :49
B438 C5 22 8B D1 EB 22 91 D1 :9E
B440 3A 8A D1 4F C5 2A 8F D1 :27
B448 EB 21 09 00 19 E5 2A 8B :C4
B450 D1 E5 D5 EB 2A 91 D1 EB :F1
B458 19 2B 4D 44 D1 E1 CD 01 :61
B460 C3 C1 C1 C1 E1 D1 19 C3 :AB
B468 2E B4 E1 2C C3 F5 B3 3B :B1
B470 F1 33 3C 32 8B D1 C3 85 :57
B478 B3 0E 00 C5 0E 08 C5 01 :8E
B480 BA 00 C5 01 7F 00 11 B1 :F5
B488 00 21 00 00 CD 01 C3 C1 :AF

```



B490 C1 C1 0E 00 C5 0E 04 C5 :70  
 B498 01 BA 00 C5 01 FF 00 11 :DD  
 B4A0 B1 00 21 00 00 CD 01 C3 :37  
 B4A8 C1 C1 C1 11 BB 00 21 00 :8C  
 B4B0 00 CD DD C8 21 52 B3 CD :C9  
 B4B8 40 C9 11 C4 00 21 00 00 :6B  
 B4C0 CD DD C8 21 5B B3 CD 40 :22  
 B4C8 C9 C9 5F 6B 26 00 01 03 :02  
 B4D0 B0 09 7E 32 93 D1 6B 26 :E2  
 B4D8 00 01 23 B0 09 7E 32 94 :AD  
 B4E0 D1 6B 26 00 01 43 B0 09 :F3  
 B4E8 7E 06 0A F5 CD FB C9 87 :37  
 B4F0 87 6F E5 3A 94 D1 32 94 :E4  
 B4F8 D1 C6 05 4F 3A 93 D1 32 :67  
 B500 93 D1 3C 5F AF CD AC B0 :8C  
 B508 C1 F1 06 0A CD FB C9 78 :88  
 B510 87 87 6F E5 3A 94 D1 32 :F8  
 B518 94 D1 C6 05 4F 3A 93 D1 :EA  
 B520 32 93 D1 C6 0B 5F 3E 01 :DA  
 B528 CD AC B0 C1 0E 2B C5 3A :FC  
 B530 94 D1 32 94 D1 3C 4F 3A :A6  
 B538 93 D1 32 93 D1 3C 5F 3E :C0  
 B540 02 CD AC B0 C1 0E 2C C5 :E0  
 B548 3A 94 D1 32 94 D1 C6 11 :0A  
 B550 4F 3A 93 D1 32 93 D1 3C :C4  
 B558 5F 3E 03 CD AC B0 C1 0E :A5  
 B560 30 C5 3A 94 D1 32 94 D1 :40  
 B568 3C 4F 3A 93 D1 32 93 D1 :DC  
 B570 C6 11 5F 3E 04 CD AC B0 :C6  
 B578 C1 0E 34 C5 3A 94 D1 C6 :5A  
 B580 11 4F 3A 93 D1 C6 11 5F :69  
 B588 3E 05 CD AC B0 C1 09 00 :33  
 B590 4D 44 21 00 00 7D B9 C2 :EF  
 B598 9C B5 7C B8 CA EF B5 3A :7A  
 B5A0 8F B5 3C 32 8F B5 E6 1F :50  
 B5A8 32 8F B5 3A 8F B5 C5 E5 :F8  
 B5B0 CD CA B4 1E DF AF CD F9 :22  
 B5B8 C8 1E 00 3E 01 CD F9 C8 :20  
 B5C0 1E BE 3E 07 CD F9 C8 1E :42  
 B5C8 1F 3E 08 CD F9 C8 1E BB :49  
 B5D0 3E 08 CD F9 C8 1E 02 3E :BA  
 B5D8 0C CD F9 C8 1E 09 3E 0D :99  
 B5E0 CD F9 C8 21 04 00 CD E5 :FA  
 B5E8 C8 E1 23 C1 C3 95 B5 3A :71  
 B5F0 8F B5 C9 21 00 00 22 95 :8A  
 B5F8 D1 7D D6 04 B4 C8 E5 01 :37  
 B600 63 B0 09 6E 26 00 29 29 :88  
 B608 29 29 29 EB 21 00 00 21 :66  
 B610 00 00 22 97 D1 21 00 00 :71  
 B618 7C 3D B5 CA 4A B6 D5 E5 :C0  
 B620 EB 11 02 00 CD 13 CA D1 :4F  
 B628 19 7D D6 08 D5 2A 97 D1 :BC  
 B630 EB 13 EB 22 97 D1 EB 2A :6E  
 B638 95 D1 29 29 29 19 01 47 :30  
 B640 D1 09 77 D1 EB D1 19 C3 :B0  
 B648 18 B6 E1 23 22 95 D1 C3 :1B  
 B650 F9 B5 21 68 D1 CD 7B C1 :17  
 B658 C9 52 6F 75 6C 65 74 74 :C6  
 B660 65 00 48 69 74 20 73 70 :A3  
 B668 61 63 65 20 62 61 72 00 :9C  
 B670 CD 34 C9 CD D2 B0 0E 00 :4D  
 B678 1E 00 3E 0F CD 72 C9 11 :B2  
 B680 64 00 21 46 00 CD D0 C8 :73  
 B688 21 59 B6 CD 40 C9 11 78 :CD  
 B690 00 21 46 00 CD D0 C8 21 :40  
 B698 62 B6 CD 40 C9 3A 99 D1 :E0  
 B6A0 3C 32 99 D1 3D E6 1F CD :3D  
 B6A8 CA B4 21 05 00 CD E5 C8 :7C  
 B6B0 0E 00 C5 01 D8 00 C5 21 :F8  
 B6B8 02 00 CD AC C9 C1 C1 B7 :EB  
 B6C0 CA 9D B6 C9 3A E0 F3 E6 :4F  
 B6C8 FE F6 02 5F 3E 01 CD 10 :EF  
 B6D0 C9 0E 00 1E 00 3E 0F CD :95  
 B6D8 72 C9 3E 05 CD 89 C9 CD :F8  
 B6E0 07 B2 CD F3 B5 CD 70 B6 :B7  
 B6E8 CD AF BF CD 42 B7 FE 79 :16  
 B6F0 CA F8 B6 FE 59 C2 FC B6 :E9  
 B6F8 AF C3 08 B7 FE 6E CA 06 :1B  
 B700 B7 FE 4E C2 EB B6 3E 01 :5C  
 B708 B7 CA E5 B6 AF CD 89 C9 :A9  
 B710 C9 22 A9 D1 21 00 00 7D :CA  
 B718 D6 0A B4 C8 22 AB D1 E5 :AE  
 B720 6B 62 D5 11 0A 00 CD 39 :9A  
 B728 CA D5 2A A9 D1 EB 2A AB :E2  
 B730 D1 EB 19 D1 73 E1 11 0A :FC

B738 00 CD 39 CA EB E1 23 C3 :71  
 B740 17 B7 01 9F 00 C5 21 01 :4C  
 B748 00 CD AC C9 C1 C9 21 00 :EC  
 B750 D0 11 00 00 7B D6 A0 B2 :8B  
 B758 C8 36 00 23 36 00 23 13 :9C  
 B760 C3 54 B7 0E 03 C5 0E 0F :D8  
 B768 C5 22 AD D1 21 06 00 19 :C4  
 B770 E5 2A AD D1 4D 44 21 05 :6B  
 B778 00 09 E5 69 60 C1 CD FC :70  
 B780 C4 C1 C1 C1 C1 C9 21 A6 D1 :9F  
 B788 6E 26 00 29 29 4D 44 29 :DF  
 B790 29 29 5D 54 29 09 19 EB :80  
 B798 21 A7 D1 6E 26 00 29 4D :F2  
 B7A0 44 29 29 09 19 3A A8 D1 :C2  
 B7A8 5F 16 00 19 E5 2A A2 D1 :6F  
 B7B0 29 29 29 29 29 EB 2A A0 D1 :91  
 B7B8 29 29 29 29 29 4D 44 29 :F6  
 B7C0 09 01 00 D0 09 19 EB 2A :88  
 B7C8 40 D1 29 19 D1 73 23 72 :AB  
 B7D0 EB C9 CD 85 B7 7D B4 C0 :35  
 B7D8 0E 00 C5 0E 00 C5 2A 9E :FD  
 B7E0 D1 01 07 00 09 E5 2A 9C :24  
 B7E8 D1 01 17 00 09 4D 44 2A :4C  
 B7F0 9E D1 EB 2A 9C D1 CD FC :61  
 B7F8 C4 C1 C1 C1 C1 C9 19 22 AF :69  
 B800 D1 7B B2 C8 2A AF D1 2B :53  
 B808 22 AF D1 7E C6 30 D5 CD :78  
 B810 4D C9 D1 1B C3 01 B8 0E :54  
 B818 00 1E 00 3E 0F CD 72 C9 :43  
 B820 11 C4 00 21 40 00 CD DD :B8  
 B828 C8 11 0A 00 21 68 D1 CD :EA  
 B830 FD B7 C9 21 EC FF 39 F9 :A3  
 B838 CD 85 B7 21 00 00 22 B7 :F3  
 B840 D1 21 00 00 22 B1 D1 7D :0B  
 B848 D6 04 B4 CA C6 B8 11 00 :E7  
 B850 00 EB 22 B3 D1 EB E5 7B :E4  
 B858 D6 04 B2 CA BE B8 21 03 :00  
 B860 00 7D 93 6F 7C 9A 67 01 :15  
 B868 63 B0 09 6E 26 00 D5 EB :90  
 B870 21 00 00 7D B8 C2 7A B8 :75  
 B878 7C 8A CA B4 B8 22 B5 D1 :44  
 B880 D5 E5 2A B3 D1 29 29 29 :1B  
 B888 29 EB 2A B1 D1 29 29 29 :7B  
 B890 29 4D 44 29 29 09 01 00 :5E  
 B898 D0 09 19 EB 2A B5 D1 29 :06  
 B8A0 19 7E 23 66 6F EB 2A B7 :B3  
 B8A8 D1 EB 19 22 B7 D1 E1 23 :E3  
 B8B0 D1 C3 73 B8 D1 13 EB 22 :18  
 B8B8 B3 D1 EB C3 57 B8 E1 23 :B5  
 B8C0 22 B1 D1 C3 47 B8 2A 42 :4A  
 B8C8 D0 E5 2A 40 D0 EB 2A B7 :3B  
 B8D0 D1 EB 19 D1 19 E5 21 02 :4F  
 B8D8 00 39 CD 7B C1 D1 21 00 :C4  
 B8E0 00 39 CD 11 B7 11 68 D1 :B0  
 B8E8 21 0A 00 39 CD 03 C2 21 :B7  
 B8F0 00 00 39 EB 21 0A 00 39 :30  
 B8F8 CD CB C1 B7 CA 04 B9 3E :85  
 B900 FF C3 21 B9 11 B8 00 21 :42  
 B908 68 00 CD DD C8 0E 00 1E :C7  
 B910 00 3E 0F CD 72 C9 11 05 :34  
 B918 00 21 00 00 39 CD FD B7 :AC  
 B920 AF 21 14 00 39 F9 C9 30 :E8  
 B928 30 30 00 0E 00 1E 00 3E :AB  
 B930 0F CD 72 C9 2A A2 D1 29 :C6  
 B938 29 29 29 EB 2A A0 D1 29 :1B  
 B940 29 29 29 4D 44 29 29 09 :60  
 B948 01 00 D0 09 19 EB 2A 40 :49  
 B950 D1 29 19 7E 23 66 6F 22 :B4  
 B958 B9 D1 21 02 00 24 25 FA :01  
 B960 AA B9 22 BD D1 E5 2A B9 :F4  
 B968 D1 11 0A 00 22 B9 D1 CD :86  
 B970 13 CA 2A BD D1 22 BD D1 :6E  
 B978 01 A6 D1 09 73 53 D5 2A :77  
 B980 B9 D1 11 0A 00 CD 13 CA :88  
 B988 22 B9 D1 2A BD D1 29 29 :F7  
 B990 29 EB 2A 9C D1 19 E5 2A :1C  
 B998 9E D1 EB E1 CD DD C8 F1 :EF  
 B9A0 C6 30 CD 4D C9 E1 2B C3 :01  
 B9A8 5D B9 01 56 01 C5 21 01 :B6  
 B9B0 00 CD AC C9 C1 21 00 00 :8D  
 B9B8 22 B8 D1 2A 9C D1 22 9A :72  
 B9C0 D1 2A 9E D1 EB 2A 9A D1 :63  
 B9C8 CD 63 B7 CD 42 B7 32 BF :1F  
 B9D0 D1 FE 1C CA F2 B9 FE 1D :04  
 B9D8 CA 27 BA FE 1E CA 5B BA :37





# ROULLETE

B9E0 FE 1F CA 6B BA FE 0D CA :7A  
B9E8 7B BA FE 20 CA 8B BA C3 :C6  
B9F0 9B BA 2A 9E D1 EB 2A 9A :46  
B9F8 D1 CD 63 B7 2A BB D1 23 :42  
BA00 22 BB D1 7D D6 03 B4 C2 :34  
BA08 10 BA CD D2 B7 3E 02 C9 :EB  
BA10 2A 9A D1 01 08 00 09 22 :93  
BA18 9A D1 2A 9E D1 EB 2A 9A :85  
BA20 D1 CD 63 B7 C3 9B BA 2A :D4  
BA28 9E D1 EB 2A 9A D1 CD 63 :01  
BA30 B7 2A BB D1 2B 22 BB D1 :30  
BA38 7D A4 3C C2 44 BA CD D2 :AE  
BA40 B7 3E 03 C9 2A 9A D1 01 :51  
BA48 FB FF 09 22 9A D1 2A 9E :57  
BA50 D1 EB 2A 9A D1 CD 63 B7 :42  
BA58 C3 9B BA 2A 9E D1 EB 2A :D8  
BA60 9A D1 CD 63 B7 CD D2 B7 :C2  
BA68 3E 04 C9 2A 9E D1 EB 2A :D8  
BA70 9A D1 CD 63 B7 CD D2 B7 :D2  
BA78 3E 05 C9 2A 9E D1 EB 2A :EC  
BA80 9A D1 CD 63 B7 CD D2 B7 :E2  
BA88 3E 02 C9 2A 9E D1 EB 2A :F9  
BA90 9A D1 CD 63 B7 CD D2 B7 :F2  
BA98 3E 01 C9 3A BF D1 FE 30 :52  
BAA0 DA CB B9 FE 3A D2 CB B9 :46  
BAA8 2A 9E D1 EB 2A 9A D1 F5 :70  
BAB0 CD DD CB F1 F5 CD 4D C9 :A5  
BAB8 F1 D6 30 2A BB D1 01 A6 :C6  
BAC0 D1 09 77 CD 33 BB B7 C2 :FC  
BAC8 F8 BA 2A BB D1 EB 13 EB :D3  
BAD0 22 BB D1 EB 2A 9A D1 01 :B9  
BAD8 0B 00 09 22 9A D1 7B D6 :81  
BAE0 03 B2 C2 EB BA CD D2 B7 :0C  
BAE8 3E 02 C9 2A 9E D1 EB 2A :59  
BAF0 9A D1 CD 63 B7 C3 CB B9 :43  
BAF8 AF 32 A8 D1 32 A7 D1 32 :E8  
BB00 A6 D1 2A A2 D1 29 29 29 :4A  
BB08 29 EB 2A A0 D1 29 29 29 :ED  
BB10 29 4D 44 29 29 09 01 00 :E1  
BB18 D0 09 19 EB 2A 40 D1 29 :14  
BB20 19 36 00 23 36 00 2A 9C :49  
BB28 D1 22 9A D1 2A 9E D1 EB :C5  
BB30 2A 9A D1 CD D2 CB 21 27 :3A  
BB38 B9 CD 40 C9 2A 9E D1 EB :06  
BB40 2A 9A D1 CD 63 B7 11 00 :88  
BB48 00 EB 22 BB D1 CD 33 BB :54  
BB50 C3 CB B9 CD 4E B7 CD 17 :08  
BB58 BB AF 32 A8 D1 32 A7 D1 :CF  
BB60 32 A6 D1 CD 33 BB 21 00 :9D  
BB68 00 22 40 D1 21 00 00 22 :99  
BB70 42 D1 2A 42 D1 7D D6 10 :DE  
BB78 B4 C2 BB BB 2A 40 D1 EB :45  
BB80 21 01 00 CD ED C9 D2 8F :41  
BB88 BB 21 01 00 22 40 D1 2A :7D  
BB90 40 D1 29 29 29 29 29 29 :52  
BB98 29 01 35 00 09 22 9C D1 :4A  
BBA0 21 B2 00 22 9E D1 21 00 :E0  
BBA8 00 22 A0 D1 21 04 00 22 :3D  
BBB0 A2 D1 21 02 00 22 C0 D1 :B4  
BBB8 C3 49 BC 2A 42 D1 11 04 :8D  
BBC0 00 CD 13 CA EB 22 A2 D1 :A5  
BBC8 2A 42 D1 11 04 00 CD 13 :85  
BBD0 CA 22 A0 D1 2A A2 D1 01 :86  
BBD8 03 00 79 95 6F 78 9C 67 :8E  
BBE0 01 63 B0 09 6E 26 00 EB :37  
BBE8 EB 22 C0 D1 EB 2A 40 D1 :67  
BBF0 CD ED C9 DA FD BB 21 FF :E0  
BBF8 FF 19 22 40 D1 2A A2 D1 :9B  
BC00 01 63 B0 09 6E 26 00 29 :96  
BC08 29 29 29 29 11 02 00 22 :9D  
BC10 C2 D1 CD 13 CA E5 2A C2 :DA  
BC18 D1 EB 2A 40 D1 CD 5F CA :C1  
BC20 D1 19 01 F5 FF 09 22 9C :82  
BC28 D1 2A A0 D1 29 29 4D 44 :33  
BC30 29 5D 54 29 29 09 19 EB :25  
BC38 2A A2 D1 4D 44 29 29 29 :9D  
BC40 09 19 01 09 00 09 22 9E :F1  
BC48 D1 CD 2B B9 FE 01 CA 68 :B7  
BC50 BC FE 02 CA 84 BC FE 03 :D3  
BC58 CA 8E BC FE 04 CA 9B BC :48  
BC60 FE 05 CA A2 BC C3 A9 BC :6F  
BC68 01 00 01 C5 01 00 00 C5 :B1  
BC70 01 D3 00 C5 01 FF 00 11 :D6  
BC78 00 00 21 00 00 CD 2B C7 :14  
BC80 C1 C1 C1 C9 2A 40 D1 23 :A6  
BC88 22 40 D1 C3 A9 BC 2A 40 :09  
BC90 D1 2B 22 40 D1 C3 A9 BC :A3  
BC98 2A 42 D1 2B 22 42 D1 C3 :B4  
BCA0 A9 BC 2A 42 D1 23 22 42 :85

BCA8 D1 2A C0 D1 EB 2A 40 D1 :16  
BCB0 CD ED C9 DA C3 BC 21 00 :69  
BCB8 00 22 40 D1 2A 42 D1 23 :07  
BCC0 22 42 D1 2A 40 D1 24 25 :35  
BCC8 F2 D8 BC 2A 42 D1 2B 22 :94  
BCD0 42 D1 21 08 00 22 40 D1 :FB  
BCD8 2A 42 D1 EB 21 10 00 CD :BA  
BCE0 ED C9 D2 EB BC 21 00 00 :EC  
BCE8 22 42 D1 2A 42 D1 24 25 :5F  
BCF0 F2 72 BB 21 10 00 22 42 :60  
BCF8 D1 C3 72 BB E5 69 60 22 :45  
BD00 C6 D1 E1 7B D6 04 B2 C2 :FE  
BD08 19 BD 21 00 00 22 C8 D1 :F7  
BD10 21 B2 00 22 9E D1 C3 51 :45  
BD18 BD E5 21 63 B0 19 6E 26 :58  
BD20 00 29 29 29 29 22 C8 94 :94  
BD28 D1 EB 22 CA D1 E1 7D E6 :9C  
BD30 03 6F 26 00 29 29 4D 44 :68  
BD38 29 5D 54 29 29 09 19 EB :2E  
BD40 2A C4 D1 4D 44 29 29 29 :C8  
BD48 09 19 01 09 00 09 22 9E :FA  
BD50 D1 2A C8 D1 11 02 00 22 :D6  
BD58 C8 D1 CD 13 CA E5 2A C8 :2F  
BD60 D1 EB 2A C6 D1 CD 5F CA :90  
BD68 D1 19 01 F5 FF 09 22 9C :CB  
BD70 D1 C9 21 EC FF 39 F9 21 :26  
BD78 00 00 22 CA D1 7D D6 05 :4A  
BD80 B4 CA 28 BF E5 7D D6 04 :DE  
BD88 B4 C2 92 BD 21 05 00 C3 :F3  
BD90 95 BD 21 04 00 11 00 00 :D5  
BD98 EB 22 CC D1 EB 7B BD C2 :E4  
BDA0 A4 BD 7A BC CA 20 BF E5 :82  
BDA8 D5 7B D6 04 B2 CA D0 BD :98  
BDB0 21 03 00 7D 93 6F 7C 9A :26  
BDB8 67 01 63 B0 09 6E 26 00 :8D  
BDC0 22 D0 D1 21 63 B0 19 6E :FB  
BDC8 26 00 22 D4 D1 C3 DC BD :CE  
BDD0 21 02 00 22 D0 D1 21 10 :A4  
BDD8 00 22 D4 D1 11 00 00 2A :97  
BDE0 D0 D1 7B BD C2 E9 BD 7A :58  
BDE8 BC CA 15 BF 2A D4 D1 EB :B9  
BDF0 22 CE D1 EB 22 D4 D1 CD :ED  
BDF8 5F CA EB 2A CA D1 7D E6 :F1  
BE00 03 22 CA D1 6F 26 00 29 :3C  
BE08 29 29 19 E5 EB 2A D4 D1 :D0  
BE10 EB 19 22 D6 D1 21 05 00 :C1  
BE18 EB 2A CC D1 EB 7D 93 6F :F2  
BE20 7C 9A 67 01 63 B0 09 6E :E6  
BE28 26 00 22 D2 D1 6B 62 29 :C7  
BE30 29 29 29 E5 EB 22 CC D1 :F8  
BE38 2A CA D1 7D E6 03 22 CA :0D  
BE40 D1 6F 26 00 29 29 29 08 :08  
BE48 4D 44 29 29 09 01 00 D0 :C3  
BE50 09 D1 19 EB 2A CE D1 22 :D7  
BE58 CE D1 29 19 4E 23 46 D1 :7F  
BE60 79 B0 CA B1 BE 2A A4 D1 :1F  
BE68 CD ED C9 DA 9A BE 2A D6 :DB  
BE70 D1 EB 2A A4 D1 CD ED C9 :0C  
BE78 D2 9A BE 2A D2 D1 EB 69 :81  
BE80 60 CD 5F CA EB 21 10 00 :80  
BE88 39 CD 11 B7 21 10 00 39 :7E  
BE90 EB 21 68 D1 CD 89 C1 C3 :6D  
BE98 AE BE 59 50 21 10 00 39 :D5  
BEA0 CD 11 B7 21 10 00 39 EB :48  
BEA8 21 68 D1 CD CB C1 CD 17 :FD  
BEB0 B8 2A CC D1 22 CC D1 29 :D5  
BEB8 29 29 29 EB 2A CA D1 7D :1E  
BEC0 E6 03 E5 6F 26 00 29 29 :33  
BEC8 29 29 4D 44 29 29 09 01 :C5  
BED0 00 D0 09 19 EB 2A CE D1 :34  
BED8 4D 44 69 60 29 19 36 00 :68  
BEE0 23 36 00 2A CC D1 EB E1 :8A  
BEE8 C5 CD FC BC 0E 00 C5 0E :D1  
BEF0 00 C5 2A 9E D1 01 07 00 :14  
BEF8 09 E5 2A 9C D1 01 17 00 :53  
BF00 09 4D 44 2A 9E D1 EB 2A :77  
BF08 9C D1 CD FC C4 C1 C1 C1 :04  
BF10 D1 13 C3 DF BD D1 13 EB :E1  
BF18 22 CC D1 EB E1 C3 9D BD :7F  
BF20 E1 23 22 CA D1 C3 7D BD :9D  
BF28 21 14 00 39 F9 C9 EB 21 :23  
BF30 00 00 7D D6 0A B4 CA 41 :0B  
BF38 BF 1A 13 B1 4F 23 C3 32 :FB  
BF40 BF 0C 0D C2 49 BF 3E 01 :E0  
BF48 C9 AF C9 22 D8 D1 0E 00 :21  
BF50 1E 00 3E 0A CD 72 C9 0E :8B  
BF58 00 C5 0E 00 C5 01 CE 00 :7E  
BF60 C5 01 FF 00 11 C4 00 21 :DA  
BF68 96 00 CD FC C4 C1 C1 C1 :8D

BF70 21 00 00 EB 2A D8 D1 EB :FB  
 BF78 7D BB C2 7F BF 7C BA CB :6D  
 BF80 3E 85 E5 CD 4D C9 E1 23 :CE  
 BF88 C3 73 BF 47 61 6D 65 20 :D6  
 BF90 6F 76 65 72 20 21 00 53 :9F  
 BF98 63 6F 72 65 20 3A 20 00 :7A  
 BFA0 52 70 6C 61 79 20 3F :2B  
 BFA8 20 28 59 2F 4E 29 00 0E :BC  
 BFB0 00 C5 01 D3 00 C5 01 FF :CD  
 BFB8 00 11 00 00 21 00 00 CD :76  
 BFC0 7D C6 C1 C1 21 68 D1 CD :6B  
 BFC8 7B C1 3E 01 32 6B D1 01 :71  
 BFD0 41 00 C5 21 01 00 CD AC :30  
 BFD8 C9 C1 CD 64 B3 01 00 01 :07  
 BFE0 C5 01 00 00 C5 01 D3 00 :FE  
 BFE8 C5 01 FF 00 11 00 00 21 :9E  
 BFF0 00 00 CD 2B C7 C1 C1 :B1  
 BFF8 01 44 00 C5 21 01 00 CD :B0  
 C000 AC C9 C1 21 09 00 22 DA :1C  
 C008 D1 24 25 FA 2F C1 E5 CD :7E  
 C010 87 01 00 00 C5 01 00 :FE  
 C018 00 C5 01 D3 01 C5 01 FF :37  
 C020 00 11 00 01 21 00 00 CD :E0  
 C028 2B C7 C1 C1 C1 11 C4 00 :F2  
 C030 21 96 00 CD DD C8 E1 CD :C7  
 C038 4B BF CD 53 BB 01 41 00 :1F  
 C040 C5 21 01 00 CD AC C9 C1 :EA  
 C048 0E 00 C5 01 D3 00 C5 01 :75  
 C050 FF 00 11 00 00 21 00 00 :41  
 C058 CD 7D C6 C1 C1 CD D2 B0 :F9  
 C060 01 44 00 C5 21 01 00 CD :19  
 C068 AC C9 C1 CD 9B C9 E6 7F :F4  
 C070 4F 06 00 21 64 00 09 CD :E0  
 C078 90 B5 6F 26 00 22 A4 D1 :A9  
 C080 2A A4 D1 01 43 B0 09 6E :4A  
 C088 26 00 28 22 A4 D1 21 C8 :19  
 C090 00 CD E5 C8 01 41 00 C5 :D1  
 C098 21 01 00 CD AC C9 C1 CD :4A  
 C0A0 B7 B0 01 00 00 C5 01 00 :8E  
 C0A8 00 C5 01 01 C5 01 FF :C7  
 C0B0 00 11 00 01 21 00 00 CD :70  
 C0B8 2B C7 C1 C1 C1 0E 00 C5 :80  
 C0C0 0E 00 C5 01 C3 00 C5 01 :DD  
 C0C8 95 00 11 00 00 21 68 00 :72  
 C0D0 CD FC C4 C1 C1 C1 01 44 :A5  
 C0D8 00 C5 21 01 00 CD AC C9 :C1  
 C0E0 C1 CD 72 BD 01 00 01 C5 :24  
 C0E8 01 00 00 C5 01 D3 00 C5 :07  
 C0F0 01 FF 00 11 00 00 21 00 :E2  
 C0F8 00 CD 2B C7 C1 C1 21 :DB  
 C100 68 D1 CD 2E BF 87 CA 25 :5A  
 C108 C1 0E 00 C5 0E 00 C5 01 :31  
 C110 C4 00 C5 01 F9 00 11 BB :20  
 C118 00 21 96 00 CD FC C4 C1 :DE  
 C120 C1 C1 C3 2F C1 2A DA D1 :EB  
 C128 2B 22 DA D1 C3 09 C0 0E :7B  
 C130 00 C5 01 00 C5 01 FF :4F  
 C138 00 11 00 21 00 00 CD :F8  
 C140 7D C6 C1 C1 11 64 00 21 :5C  
 C148 46 00 CD 00 C8 21 8B BF :2C  
 C150 CD 00 C9 11 78 00 21 46 :D7  
 C158 00 DD C8 21 97 BF CD :CF  
 C160 40 11 00 00 21 68 D1 :9F  
 C168 CD FD B7 11 8C 00 21 46 :AE  
 C170 00 CD DD C8 21 A0 BF CD :F0  
 C178 40 C9 EB 2E 00 7D FE :9F  
 C180 0A C8 AF 12 13 2C C3 7E :54  
 C188 C1 EB 22 DE D1 E1 1E :AA  
 C190 00 AF FE CA C1 C1 F5 :49  
 C198 E5 2A DE D1 7E 23 22 DE :88  
 C1A0 D1 E1 86 06 0A F5 E5 :06  
 C1A8 CD 00 C9 78 E1 77 23 22 :0F  
 C1B0 DC D1 F1 06 0A CD FB C9 :B0  
 C1B8 5F F1 3C 2A DC D1 C3 92 :31  
 C1C0 C1 1C 1D CA C9 C1 3E FF :0C  
 C1C8 C9 AF C9 EB D1 0E 00 :79  
 C1D0 AF FE 0A CA F9 C1 F5 23 :E4  
 C1D8 22 E0 D1 1A 96 91 FE :D6  
 C1E0 C9 DA ED C1 C6 0A 12 13 :E7  
 C1E8 0E 01 C3 F1 C1 12 13 0E :60  
 C1F0 00 F1 3C 2A E0 D1 C3 D1 :4D  
 C1F8 C1 0C 0D CA 01 C2 3E FF :5D  
 C200 C9 AF C9 4D 44 2E 00 7D :3F  
 C208 FE 0A C8 1A 13 02 03 2C :F8  
 C210 C3 07 C2 7F 41 41 41 :E1  
 C218 41 41 41 41 41 7F 01 01 :A0  
 C220 01 01 01 01 01 01 01 :EA  
 C228 01 7F 01 01 01 01 7F 40 :2D  
 C230 40 40 7F 7F 01 01 01 :B3

C238 01 7F 01 01 01 01 7F 41 :3E  
 C240 41 41 41 41 7F 01 01 01 :88  
 C248 01 01 7F 40 40 40 7F :0A  
 C250 01 01 01 01 7F 7F 40 40 :94  
 C258 40 40 7F 41 41 41 7F :9C  
 C260 7F 01 01 01 01 01 01 :A8  
 C268 01 01 01 7F 41 41 41 :B0  
 C270 7F 41 41 41 41 7F 41 :F4  
 C278 41 41 41 7F 01 01 01 :80  
 C280 7F FF FF FF FF FF FF :8A  
 C288 FF FF FF FF FF FF FF :42  
 C290 FF FF FF FF FF FF FF :4A  
 C298 FF FF FF FF FF FF FF :52  
 C2A0 FF FF FF FF 00 00 00 :5E  
 C2A8 00 00 00 00 00 00 00 :6A  
 C2B0 00 FF FF FF 00 00 00 :6F  
 C2B8 00 00 00 00 00 00 00 :7A  
 C2C0 00 E0 E0 E0 E0 E0 E0 :A2  
 C2C8 E0 E0 E0 E0 E0 E0 E0 :8A  
 C2D0 E0 00 00 00 00 00 00 :72  
 C2D8 00 00 00 00 00 00 00 :9A  
 C2E0 00 E0 E0 E0 00 00 00 :42  
 C2E8 00 00 00 00 00 00 00 :AA  
 C2F0 00 00 00 00 00 00 00 :B2  
 C2F8 00 00 00 00 00 00 00 :BA  
 C300 00 22 E2 D1 21 06 :39  
 C308 6E E5 21 06 00 39 6E :D1  
 C310 D5 21 FF FF 09 E5 2A :C1  
 C318 D1 22 E2 D1 23 E5 69 :52  
 C320 22 E6 D1 E1 C1 EB 22 :4F  
 C328 D1 EB CD 00 C4 C1 C1 :7B  
 C330 21 06 00 39 6E E5 21 :CD  
 C338 00 39 6E E5 CD 79 CA :7C  
 C340 2A E6 D1 4D 44 2A E4 :54  
 C348 EB 69 60 EB 22 E4 D1 :6C  
 C350 E5 69 60 22 E6 D1 E1 :48  
 C358 00 C4 C1 C1 C1 21 :00  
 C360 39 6E E5 21 06 00 39 :7D  
 C368 E5 CD 79 CA E5 2A E2 :E2  
 C370 22 E2 D1 23 E5 CD 85 :2C  
 C378 0C 00 EB 2A E6 D1 4D :A4  
 C380 21 FF FF 09 C1 CD :8D  
 C388 C1 C1 C1 21 06 00 39 :5C  
 C390 E5 21 06 00 39 6E E5 :15  
 C398 E4 D1 EB D5 2A E2 D1 :FA  
 C3A0 44 CD 73 CA EB 69 60 :32  
 C3A8 00 C4 C1 C1 C1 C9 41 :41  
 C3B0 D5 E5 CD AB C9 3E 02 :78  
 C3B8 1E C8 E6 01 C2 B5 C3 :A0  
 C3C0 00 3E 0F CD 2A C8 1E :D1  
 C3C8 3E 11 CD 2A C8 E1 7D :DC  
 C3D0 CD 61 C8 E1 7C CD 61 :DC  
 C3D8 D1 7B D5 CD 61 C8 D1 :FD  
 C3E0 CD 61 C8 1E 2C 3E 11 :FF  
 C3E8 2A C8 F1 CD 61 C8 AF :00  
 C3F0 61 C8 21 02 00 39 7E :7C  
 C3F8 50 CD 61 C8 CD AA C9 :0A  
 C400 22 E8 D1 2A E8 D1 D5 :1C  
 C408 E5 EB 22 EA D1 CD AB :B7  
 C410 E1 C1 79 95 4F 78 9C :2E  
 C418 E5 69 60 22 EC D1 E1 :2F  
 C420 04 05 F2 38 C4 3E 01 :0F  
 C428 79 2F 4F 78 2F 47 :3D  
 C430 60 22 EC D1 F1 C3 39 :E4  
 C438 AF 32 F2 D1 CD 79 CA :9B  
 C440 2A EA D1 EB 7D 93 6F :7C  
 C448 9A 67 24 25 F2 5F C4 :A9  
 C450 01 F5 7D 2F 4F 7C 2F :F7  
 C458 03 69 60 F1 C3 60 C4 :6F  
 C460 32 F3 D1 EB 2A EC D1 :D7  
 C468 CD ED C9 DA 7E C4 3E :0A  
 C470 32 F4 D1 22 EE D1 EB :19  
 C478 F0 D1 EB C3 8A C4 AF :32  
 C480 F4 D1 EB 22 EE D1 EB :E2  
 C488 F0 D1 3E 02 CD 1E C8 :E6  
 C490 01 C2 8A C4 1E 00 3E :D0  
 C498 CD 2A C8 1E 24 3E 11 :79  
 C4A0 2A C8 E1 7D E5 CD 61 :8F  
 C4A8 E1 7C CD 61 C8 D1 7B :E0  
 C4B0 CD 61 C8 D1 7A CD 61 :AB  
 C4B8 2A EE D1 7D E5 CD 61 :BD  
 C4C0 E1 7C CD 61 C8 2A F0 :C2  
 C4C8 7D E5 CD 61 C8 E1 7C :0E  
 C4D0 61 C8 21 04 00 39 7E :66  
 C4D8 61 C8 3A F2 D1 87 87 :17  
 C4E0 3A F3 D1 87 87 80 2A :E1  
 C4E8 F4 D1 85 CD 61 C8 21 :06  
 C4F0 00 39 7E C6 70 CD 61 :97  
 C4F8 CD AA C9 C9 C5 EB 22 :8E

C500 D1 EB 22 F5 D1 CD AB C9 :A7  
 C508 3E 02 CD 1E C8 E6 01 C2 :69  
 C510 08 C5 1E 00 3E 0F CD 2A :04  
 C511 C8 D1 2A F5 D1 EB 22 F9 :6C  
 C520 D1 EB 22 F5 D1 CD DC C9 :FB  
 C521 E5 2A F9 D1 EB 2A F5 D1 :A1  
 C530 7B 95 6F 7A 9C 67 CD E2 :A0  
 C538 C9 23 22 FD D1 CD 7F CA :EF  
 C540 EB 2A F7 D1 E5 CD DC C9 :39  
 C548 22 FB D1 CD 79 CA D1 7D :59  
 C550 93 6F 7C 9A 67 CD E2 C9 :0C  
 C558 23 1E 24 3E 11 22 FF D1 :C3  
 C560 CD 2A C8 E1 7D E5 CD 61 :55  
 C568 C8 E1 7C CD 61 C8 2A FB :6D  
 C570 D1 7D E5 CD 61 C8 E1 7C :BB  
 C578 CD 61 C8 2A FD D1 7D E5 :8D  
 C580 CD 61 C8 E1 7C CD 61 C8 :8E  
 C588 2A FF D1 7D E5 CD 61 C8 :9F  
 C590 E1 7C CD 61 C8 21 04 00 :CD  
 C598 39 7E CD 61 C8 AF CD 61 :E7  
 C5A0 C8 21 06 00 39 7E D6 80 :61  
 C5A8 CD 61 C8 CD AA C9 C9 C5 :31  
 C5B0 EB 22 03 D2 AB 22 01 D2 :37  
 C5B8 CD AB C9 3E 02 CD 1E C8 :AE  
 C5C0 E6 01 C2 BB C5 1E 00 3E :0A  
 C5C8 0F CD 2A C8 D1 2A 01 D2 :29  
 C5D0 EB 22 05 D2 EB 22 01 D2 :59  
 C5D8 CD DC C9 E5 2A 05 D2 EB :E0  
 C5E0 2A 01 D2 7B 95 6F 7A 9C :37  
 C5E8 67 CD E2 C9 23 22 09 D2 :AC  
 C5F0 CD 7F CA EB 2A 03 D2 E5 :9A  
 C5F8 CD DC C9 22 07 D2 CD 79 :70  
 C600 CA D1 7D 93 6F 7C 9A 67 :5D  
 C608 CD E2 C9 23 1E 20 3E 11 :F6  
 C610 22 0B D2 CD 2A C8 E1 7D :F2  
 C618 E5 CD 61 C8 E1 7C CD 61 :44  
 C620 C8 2A 07 D2 7D E5 CD 61 :41  
 C628 C8 E1 7C CD 61 C8 CD 7F :55  
 C630 CA 7D CD 61 C8 CD 7F CA :49  
 C638 7C CD 61 C8 CD 79 CA 7D :FD  
 C640 CD 61 C8 CD 79 CA 7C CD :55  
 C648 61 C8 2A 09 D2 7D E5 CD :6B  
 C650 61 C8 E1 7C CD 61 C8 2A :BC  
 C658 0B D2 7D E5 CD 61 C8 E1 :34  
 C660 7C CD 61 C8 1E 2D 3E 11 :32  
 C668 CD 2A C8 AF CD 61 C8 21 :B3  
 C670 08 00 39 7E D6 70 CD 61 :69  
 C678 C8 CD AA C9 C9 C5 EB 22 :E1  
 C680 0F D2 EB 22 0D D2 CD AB :08  
 C688 C9 3E 02 CD 1E C8 E6 01 :F1  
 C690 C2 89 C6 1E 00 3E 0F CD :9F  
 C698 2A C8 D1 2A 0D D2 EB 22 :37  
 C6A0 11 D2 EB 22 0D D2 CD DC :DE  
 C6A8 C9 E5 2A 11 D2 EB 2A 0D :40  
 C6B0 D2 7B 95 6F 7A 9C 67 CD :11  
 C6B8 E2 C9 23 22 15 D2 CD 7F :A1  
 C6C0 CA EB 2A 0F D2 E5 CD DC :D4  
 C6C8 C9 22 13 D2 CD 79 CA D1 :3F  
 C6D0 7D 93 6F 7C 9A 67 CD E2 :41  
 C6D8 C9 23 1E 24 3E 11 22 17 :54  
 C6E0 D2 CD 2A C8 E1 7D E5 CD :47  
 C6E8 61 C8 E1 7C CD 61 C8 2A :54  
 C6F0 13 D2 7D E5 CD 61 C8 E1 :D4  
 C6F8 7C CD 61 C8 2A 15 D2 7D :BE  
 C700 E5 CD 61 C8 E1 7C CD 61 :2D  
 C708 C8 2A 17 D2 7D E5 CD 61 :3A  
 C710 C8 E1 7C CD 61 C8 21 04 :17  
 C718 00 39 7E CD 61 C8 AF CD :08  
 C720 61 C8 3E 00 CD 61 C8 CD :D1  
 C728 AA C9 C9 C5 EB 22 1B D2 :EA  
 C730 EB 22 19 D2 CD AB C9 3E :6B  
 C738 02 CD 1E C8 E6 01 C2 37 :94  
 C740 C7 1E 00 3E 0F CD 2A C8 :F8  
 C748 D1 2A 19 D2 EB 22 1D D2 :F1  
 C750 EB 22 19 D2 CD DC C9 E5 :66  
 C758 2A 1D D2 EB 2A 19 D2 7B :B3  
 C760 95 6F 7A 9C 67 CD E2 C9 :20  
 C768 23 22 21 D2 CD 7F CA EB :68  
 C770 2A 1B D2 E5 CD DC C9 22 :C7  
 C778 1F D2 CD 79 CA D1 7D 93 :21  
 C780 6F 7C 9A 67 CD E2 C9 23 :CE  
 C788 1E 20 3E 11 22 23 D2 CD :C0  
 C790 2A C8 E1 7D E5 CD 61 C8 :82  
 C798 E1 7C CD 61 C8 2A 1F D2 :CD  
 C7A0 7D E5 CD 61 C8 E1 7C CD :E9  
 C7A8 61 C8 CD 7F CA 7D CD 61 :59  
 C7B0 C8 CD 7F CA 7C CD 61 C8 :C7  
 C7B8 CD 79 CA 7D C8 61 C8 CD :CF  
 C7C0 79 CA 7C CD 61 C8 2A 21 :87

C7C8 D2 7D E5 CD 61 C8 E1 :16  
 C7D0 CD 61 C8 2A 23 D2 7D E5 :0E  
 C7D8 CD 61 C8 E1 7C CD 61 C8 :E8  
 C7E0 1E 2D 3E 11 CD 2A C8 AF :AF  
 C7E8 CD 61 C8 3E 00 CD 61 C8 :A9  
 C7F0 CD AA C9 C9 CD B5 C8 C9 :D3  
 C7F8 7C 07 07 E6 03 57 7B E6 :EA  
 C800 01 C8 27 CB 27 B2 5F 3E :FC  
 C808 0E CD 2A C8 7D CD 8C C8 :3B  
 C810 7C E6 3F 67 79 E6 01 0F :4F  
 C818 0F B4 CD 8C C8 C9 E6 0F :82  
 C820 5F 3E 0F CD 2A C8 CD 38 :58  
 C828 C8 C9 57 7B CD 8C C8 7A :EE  
 C830 E6 3F F6 80 CD 8C C8 C9 :7D  
 C838 00 00 00 F5 C5 D5 E5 3A :AE  
 C840 C1 FC 21 06 00 CD 0C 00 :C5  
 C848 3C 32 5F C8 21 5E C8 11 :FD  
 C850 38 C8 01 03 00 ED B0 E1 :9A  
 C858 D1 C1 F1 C3 38 C8 DB 9A :DB  
 C860 C9 00 00 00 F5 C5 D5 E5 :65  
 C868 3A C1 FC 21 07 00 CD 0C :28  
 C870 00 3C 3C 3C 32 8A C8 21 :91  
 C878 89 C8 11 61 C8 01 03 00 :CF  
 C880 ED B0 E1 D1 C1 F1 C3 61 :6D  
 C888 C8 D3 9B C9 00 00 00 F5 :44  
 C890 C5 D5 E5 3A C1 FC 21 07 :F6  
 C898 00 CD 0C 00 3C 32 83 C8 :22  
 C8A0 21 B2 C8 11 8C C8 01 03 :6C  
 C8A8 00 ED B0 E1 D1 C1 F1 C3 :34  
 C8B0 8C C8 D3 99 C9 00 00 00 :01  
 C8B8 F5 C5 D5 E5 3A C1 FC 21 :0C  
 C8C0 07 00 CD 0C 00 32 DB C8 :3D  
 C8C8 21 DA C8 11 B5 C8 01 03 :E5  
 C8D0 00 ED B0 E1 D1 C1 F1 C3 :5C  
 C8D8 B5 C8 D3 9B C9 22 B7 CF :26  
 C8E0 EB 22 B9 FC C9 EB 7B B2 :4B  
 C8E8 C8 21 E8 03 7D B4 CA F5 :74  
 C8F0 C8 2B C3 EC C8 1B C3 E6 :E6  
 C8F8 C8 4B C5 01 00 00 C5 4F :AD  
 C900 C5 01 93 00 C5 21 04 00 :0C  
 C908 CD AC C9 C1 C1 C1 C1 C1 :E0  
 C910 43 0E 00 6F 26 00 09 E5 :AD  
 C918 01 00 00 C5 01 00 00 C5 :6D  
 C920 01 00 00 C5 01 47 00 C5 :BC  
 C928 21 05 00 CD AC C9 C1 C1 :DB  
 C930 C1 C1 C1 C9 01 C3 00 C5 :BE  
 C938 21 01 00 CD AC C9 C1 C9 :EF  
 C940 7E B7 C8 7E 23 E5 CD 4D :A6  
 C948 C9 E1 C3 40 C9 F5 FE 0A :84  
 C950 C2 62 C9 0E 0D C5 01 8D :74  
 C958 00 C5 21 02 00 CD AC C9 :4B  
 C960 C1 C1 C1 48 C5 01 8D 00 :07  
 C968 C5 21 02 00 CD AC C9 C1 :1C  
 C970 C1 C9 32 E9 F3 7B 32 EA :68  
 C978 F3 79 32 EB F3 01 62 00 :20  
 C980 C5 21 01 00 CD AC C9 C1 :33  
 C988 C9 32 AF FC 4F C5 01 5F :6B  
 C990 00 C5 21 02 00 CD AC C9 :83  
 C998 C1 C1 C9 ED 5F 47 3A A7 :20  
 C9A0 C9 AB 3D 32 A7 C9 C9 00 :82  
 C9A8 F3 C9 FB C9 EB DD 21 02 :DC  
 C9B0 00 DD 39 3A C1 FC 32 DB :90  
 C9B8 C9 DD 6E 00 DD 66 01 22 :FB  
 C9C0 D9 C9 DD 7E 02 DD 6E 04 :D7  
 C9C8 DD 66 05 DD 5E 06 DD 56 :4D  
 C9D0 07 DD 4E 08 DD 46 09 F7 :F6  
 C9D8 00 00 00 C9 CD ED C9 DB :C5  
 C9E0 EB C9 24 25 F0 7D 2F 6F :B1  
 C9E8 7C 2F 67 23 C9 7C AA F2 :C7  
 C9F0 F5 C9 7A BC C9 7C BA C0 :6C  
 C9F8 7D BB C9 6F 26 00 0E 08 :6D  
 CA00 29 7C DA 09 CA BB DA 0C :BA  
 CA08 CA 90 2C 67 0D C2 00 CA :58  
 CA10 7D 44 C9 7C B7 F5 AA F5 :2B  
 CA18 CD 2E CA EB CD 2E CA EB :42  
 CA20 CD 39 CA F1 FC 31 CA F1 :93  
 CA28 EB FC 31 CA EB C9 7C B7 :BB  
 CA30 F0 2B 7D 2F 6F 7C 2F 67 :42  
 CA38 C9 42 4B 11 00 00 3E 10 :B7  
 CA40 F5 29 7B 17 5F 7A 17 57 :01  
 CA48 DA 52 CA 7B 91 7A 98 DA :00  
 CA50 59 CA 7B 91 5F 7A 98 57 :11  
 CA58 2C F1 3D C2 40 CA C9 44 :55  
 CA60 4D 21 00 00 3E 10 29 EB :FA  
 CA68 29 EB D2 6E CA 09 3D C2 :58  
 CA70 66 CA C9 21 0A 00 C3 8C :AD  
 CA78 CA 21 08 00 C3 8C CA 21 :6F  
 CA80 06 00 C3 8C CA E1 5E 23 :CB  
 CA88 56 23 E5 EB 39 5E 23 56 :AB  
 CA90 EB C9 2D 00 19 EB E1 E5 :05



# VideoPROgram

## (MSX2, VRAM128K)

福本 雅朗

と言ったって、別にZOOPYやMAOOSITAの某3000やら某1000と関係があるわけではない。いやまったく関係がないというわけでもない。そう、今回はビデオの話なのです。

あなたの自慢のビデオライブラリーを見せてください。うーむ…ラックにずら〜りと並べられたビデオカセット、美しいレタリング。これはなかなかの…と思わせるような人でさえ、その中身には案外気をつかっていないものな

のです。一番多いのが、しばらくノイズが続いた後に、おもむろに画面が現れるもの。中にはこれが見苦しいと、完全にテープトップから録画する人もいますが、とにかくテープの始めと終りは痛みやすいもの。何度か見ているうちに大事なタイトルの部分がドロップアウトの山…なんてことにもなりかねません。やはりテープの頭1分程度は空けておきたいものです。『じゃあどないしたらええねん!』と言う声が聞こえて

きそうですが、ちょっと待ったれや、物事には前置きちゅうもんが必要やろが。

と言うわけで、この際テープライブラリーの統一化も含めて、一気に解決してしましましょう。その為に作られたのが「ビデオプログラム」なのです。

それでは、使用法を説明していきましょう。ビデオプログラムには、「カラーバーモード」、「タイトルモード」、「タイムバーモード」、「オートモード」の4つのモードがあります。

カラーバーモードは、朝早くテレビに出るもの。わざわざこれを録画してテープトップに入れている人もいけど、どうせならMSX2を使って自分の名前入りのカラーバーを入れてしまおうというワケ。

次にタイトルモード。タイトル・サブタイトル・録画時間・日付・録画モードが統一書式で表示されるので、何が入っているのか一目でわかるし、見た目にもキレイです。

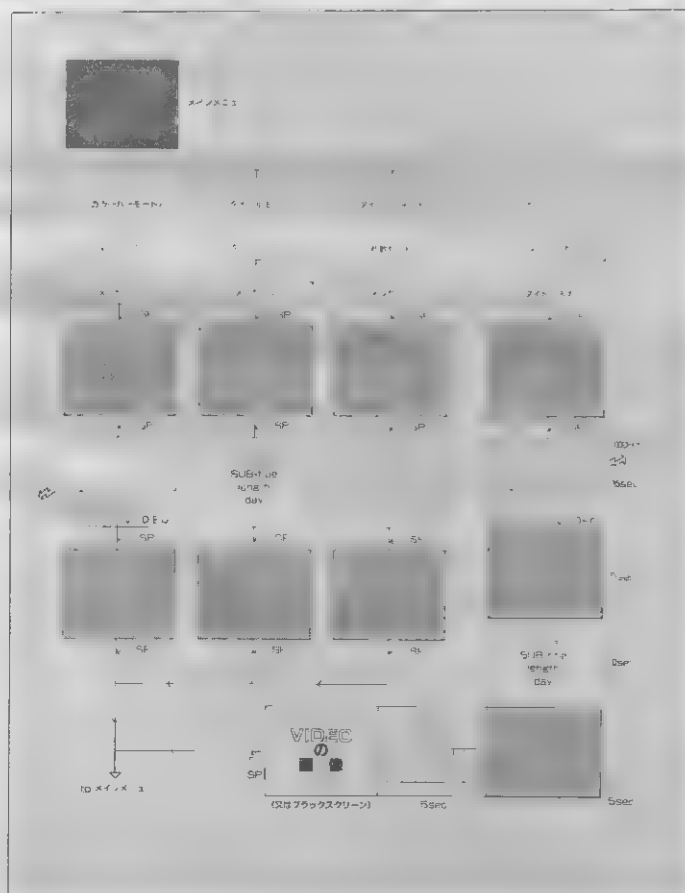
そしてタイムバーモード。これは映画が始まる前によく出るカウントダウンです。これが出ると、「さあ出るぞ!」という意気込んだ気分になったのは私だけではないでしょう。これをMSX2でやってしまおうというもの。1秒から9秒までが選べます。これで気分はほとんど映画監督。

極めつけがオートモード。これは前出の3つのモードを自動切替で表示するもので、このモードにするだけで、1分間のライブラリータイトルが表示され(別紙使用説明 参照)、さらに、その後自動的にビデオに切り換わるのです。これで、編集機能のないVTRでも、(1本の番組を録るだけなら、)あたかも編集VTRのような技が使えるようになるのです。

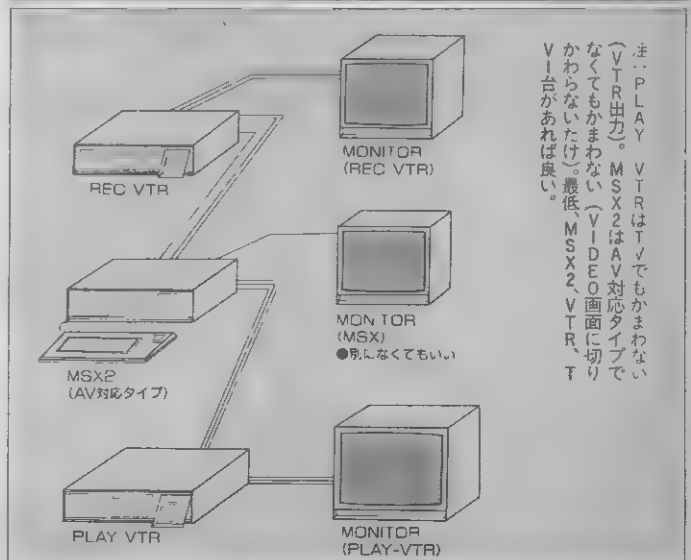
では、録りたい番組が始まりそうなのでこのへんで失礼してと、

ええと空テープ、空テープはどこかにいな…

### VIDEOPROGRAM使用説明



### 接続例





## 言語:BASIC MSX2専用 VRAM128K

```
1      '*****
2      '*
3      '*          video PRO gram          *
4      '* 1986/12/03    by sparrow *
5      '*
6      '*****
100    'Init.
110    CLEAR 300,&HBFFF
120    DEFUSR0=&HC000:'* SEGMENT
130    DEFUSR1=&H156:'* KBF clr
140    OPEN "GRP:" AS #1
150    TF=0:NF=0
160    DIM CT(2),C1(2),C2(2),C3(2),C4(2)
170    SET VIDEO 0
180    SCREEN 1:COLOR 15,0,0:CLS:KEYOFF
190    LOCATE 8,12:PRINT"ちょっと まったれや..."
200    RESTORE 10000:AD=&HC000
210    READ DT$:IF DT$<>"END" THEN POKE AD,VAL("&H
"+DT$):AD=AD+1:GOTO 210
220    SCREEN 0:WIDTH 40
1000   '*** MAIN menu ***
1010   SCREEN 5:COLOR15,0,0:CLS
1020   COLOR=NEW
1030   M1$="<<< MAIN menu >>>"
1040   M2$="[1] : COLOR BAR mode"
1050   M3$="[2] : TITLE mode"
1060   M4$="[3] : TIME-BAR mode"
1070   M5$="[4] : AUTO mode"
1080   M6$="[5] : E N D "
1090   GOSUB 5200
1100   DMY=USR1(0)
1110   KY$=INPUT$(1):IF KY$<"1" OR KY$>"5" THEN 11
10
1120   ON VAL(KY$) GOSUB 3000,5000,4000,2000,1140
1130   GOTO 1000
1140   'end
1150   SCREEN1:COLOR 15,0,0:CLS
1160   LOCATE 10,12:PRINT"ほな さいなら..."
1170   LOCATE 0,22:END
2000   '*** AUTO mode ***
2010   'きふ んはほとんど"えい" かんとか
2020   COLOR=NEW
2030   GOSUB 3190:'N-input
2040   GOSUB 5390:'Title-in sub
2050   SCREEN 5:COLOR 15,0,0:CLS:SET PAGE 0,1:CLS:
SET PAGE 0,2:CLS:SET PAGE 0,3:CLS:SET PAGE 0,0
2060   GOSUB 5360:'Wait a moment
2070   SET PAGE 0,1
2080   GOSUB 3290:'C-bar write
2090   SET PAGE 0,2
2100   GOSUB 5280:'Title write
2110   SET PAGE 0,3
2120   GOSUB 4280:'T-bar init.
2130   SET PAGE 0,0
2140   SCREEN 0
2150   OY=1:OU$="<<< AUTO mode >>>":GOSUB 5940
2160   OY= 4:OU$="Push SPACE ---> Black screen
":GOSUB 5940
2170   OY= 6:OU$="Push SPACE ---> COLOR BAR (35S
EC)":GOSUB 5940
2180   OY= 8:OU$=" ---> Black screen( 5S
EC)":GOSUB 5940
2190   OY=10:OU$=" ---> TITLE (10S
EC)":GOSUB 5940
2200   OY=12:OU$=" ---> Black screen( 5S
EC)":GOSUB 5940
2210   OY=14:OU$=" ---> TIME-BAR ( 5S
EC)":GOSUB 5940
```



```

2220 OY=16:OU$=""          ----> VIDEO
    ":GOSUB 5940
2230 OY=18:OU$="Push SPACE ----> Return to menu
    ":GOSUB 5940
2240 DMY=USR1(0)
2250 SOUND 7,&HBF:SOUND 0,112:SOUND 1,0:SOUND 8,
15:'1000Hz
2260 ON INTERVAL=6 GOSUB 2480:'Timer 1
2270 GT=0:'Global Time
2280 TU=-1:TD%=6
2290 KY$=INKEY$:IF KY$<>" " THEN 2290 ELSE SCREE
N 5:COLOR 15,0,0:CLS:DMY=USR1(0)
2300 'SET VIDEO 0,0,0,1
2310 GOSUB 3650:'CC correct
2320 IF INKEY$="" " THEN DMY=USR1(0) ELSE 2320
2330 SET PAGE 1,1:SOUND 7,&HBE:INTERVAL ON
2340 IF GT>35*10 THEN SET PAGE 0,0:SOUND 7,&HBF
ELSE 2340
2350 GOSUB 6130:'TC correct
2360 IF GT>40*10 THEN SET PAGE 2,2 ELSE 2360
2370 IF GT>50*10 THEN SET PAGE 0,0 ELSE 2370
2380 GOSUB 4440:'TBC correct
2390 IF GT>55*10 THEN INTERVAL STOP ELSE 2390
2400 ON INTERVAL=6 GOSUB 4240
2410 SET PAGE 3,3:INTERVAL ON
2420 IF TD%=0 THEN SET PAGE 0,0 ELSE 2420
2430 SET VIDEO 3,0,0,1,3,1
2440 DMY=USR1(0)
2450 IF INKEY$<>" " THEN 2450
2460 SET VIDEO 0,0,0,0,0
2470 RETURN
2480 'GT interval
2490 GT=GT+1:RETURN
3000 '*** COLOR bar ***
3010 GOSUB 3190:'N-input
3020 SCREEN 5:COLOR 15,0,0:CLS:SET PAGE 0,1:CLS:
SET PAGE 0,0
3030 GOSUB 5360:'Wait a moment
3040 SET PAGE 0,1
3050 GOSUB 3290:'C-bar write
3060 SET PAGE 0,0
3070 M1$="<<< COLOR BAR mode >>>"
3080 M2$="Push SPACE ----> Black screen  "
3090 M3$="Push SPACE ----> COLOR BAR  "
3100 M4$="Push SPACE ----> Black screen  "
3110 M5$="Push SPACE ----> Return to menu"
3120 M6$="":CLS:GOSUB 5200:'MSG out
3130 DMY=USR1(0)
3140 SOUND 7,&HBF:SOUND 0,112:SOUND 1,0:SOUND 8,
15:'1000Hz
3150 IF INKEY$="" " THEN DMY=USR1(0):CLS ELSE 315
0
3160 IF INKEY$="" " THEN DMY=USR1(0):SET PAGE 1,1
:SOUND 7,&HBE ELSE 3160
3170 IF INKEY$="" " THEN DMY=USR1(0):SET PAGE 0,0
:SOUND 7,&HBF ELSE 3170
3180 IF INKEY$="" " THEN RETURN ELSE 3180
3190 'N-input
3200 SCREEN 0:COLOR 15,0,0:CLS
3210 IF NF=1 THEN 3250
3220 OY=1:OU$="<<< NAME input >>>":GOSUB 5940
3230 OY=5:OU$="Input Your NAME (max 10chr)":GOSU
B 5940
3240 LOCATE 11,7:INPUT NM$:NM$=LEFT$(NM$,10)
3250 OY=10:OU$="Your name is < "+NM$+" >":GOSUB
5940
3260 OY=16:OU$="Ok?":GOSUB 5940
3270 KY$=INKEY$:IF KY$="" THEN 3270
3280 IF KY$="y" OR KY$="Y" OR KY$="" " OR KY$=CHR
$(13) THEN NF=1:RETURN ELSE NF=0:GOTO 3190
3290 '*** COLOR BAR out ***
3300 GOSUB 3650:'CC correct

```





```
3310 'c-bar
3320 FOR X=0 TO 6
3330 LINE (X*73/2,0)-((X*73+72)/2,140),X+7,BF
3340 NEXT X
3350 FOR X=0 TO 6
3360 IF (X MOD 2)=1 THEN C=0 ELSEIF X=0 THEN C
=13 ELSEIF X=2 THEN C=11 ELSEIF X=4 THEN C=9 ELS
E C=7
3370 LINE (X*73/2,141)-((X*73+72)/2,154),C,BF
3380 NEXT X
3390 FOR X=0 TO 7
3400 LINE ((X*27+2)/2,155)-((X*27+26+2)/2,211)
,X,BF
3410 NEXT X
3420 'video
3430 RESTORE 3560:X=270:Y=185
3440 READ DD$:CO$=LEFT$(DD$,1)
3450 CO=INSTR("SLPCFEQ",CO$)
3460 ON CO GOSUB 3480,3490,3500,3510,3520,3530,3
540
3470 GOTO 3440
3480 GOSUB 3550:READ DY:PSET ((X+DX)/2,Y+DY),Q:R
ETURN
3490 GOSUB 3550:READ DY:LINE -((X+DX)/2,Y+DY),Q:
RETURN
3500 GOSUB 3550:READ DY:READ C:PAINT ((X+DX)/2,Y
+DY),C,Q:RETURN
3510 GOSUB 3550:READ DY:READ R:R=R*2:CIRCLE ((X+
DX)/2,Y+DY),R/2,Q:RETURN
3520 GOSUB 3550:X=X+DX:RETURN
3530 RETURN 3610
3540 GOSUB 3550:Q=DX/2:COLOR Q:RETURN
3550 DX=VAL(RIGHT$(DD$,LEN(DD$)-1))*2:RETURN
3560 DATA Q12,S0,0,L20,0,L10,20,L0,0,P5,5,12,F22
3570 DATA Q11,S0,0,L10,0,L10,20,L0,20,L0,0,P5,5,
11,F12
3580 DATA Q10,S0,0,L10,0,L10,20,L0,20,L0,0,P5,5,
10,C10,10,10,P15,10,10,F22
3590 DATA Q8,S0,0,L20,0,L0,10,L0,0,P5,5,8,S0,0,L
20,10,L0,20,L0,0,P10,10,8,S0,10,L20,20,L0,20,P10
,17,8,F22
3600 DATA Q13,C10,10,10,P10,10,13,15,E
3610 'name
3620 OX=(12-LEN(NM$))*4+135
3630 PRESET (OX,167):COLOR 15:PRINT#1,NM$
3640 RETURN
3650 'CC correct
3660 COLOR= (1,1,1,1)
3670 COLOR= (2,2,2,2)
3680 COLOR= (3,3,3,3)
3690 COLOR= (4,4,4,4)
3700 COLOR= (5,5,5,5)
3710 COLOR= (6,6,6,6)
3720 COLOR= (7,7,7,7)
3730 COLOR= (8,7,7,0)
3740 COLOR= (9,0,7,7)
3750 COLOR=(10,0,7,0)
3760 COLOR=(11,7,0,7)
3770 COLOR=(12,7,0,0)
3780 COLOR=(13,0,0,7)
3790 COLOR=(14,7,7,7)
3800 COLOR=(15,7,7,7)
3810 RETURN
4000 '*** TIME-BAR ***
4010 COLOR=NEW
4020 GOSUB 4350:'Time-input
4030 SCREEN 5:COLOR 15,0,0:CLS:SET PAGE 0,1:CLS:
SET PAGE 0,0
4040 GOSUB 5360:'Wait a moment
4050 SET PAGE 0,1
4060 GOSUB 4280:'T-bar init.
4070 SET PAGE 0,0
```



```

4080 M1$="<<< TIME-BAR mode >>>"
4090 M2$="Push SPACE ---> Black screen  "
4100 M3$="Push SPACE ---> TIME-BAR      "
4110 M4$="Push SPACE ---> Black screen  "
4120 M5$="Push SPACE ---> return to menu"
4130 M6$="":CLS:GOSUB 5200:'MSG out
4140 DMY=USR1(0)
4150 IF INKEY$=" " THEN DMY=USR1(0):CLS ELSE 415
0
4160 GOSUB 4440:'TBC correct
4170 IF INKEY$=" " THEN DMY=USR1(0) ELSE 4170
4180 'time bar init
4190 ON INTERVAL=6 GOSUB 4240
4200 TU=-1
4210 SET PAGE 1,1:INTERVAL ON
4220 IF TD%=0 THEN SET PAGE 0,0 ELSE 4220
4230 IF INKEY$=" " THEN RETURN ELSE 4230
4240 'TIME BAR COUNT DOWN
4250 TU=TU+1:TS=TU MOD 10
4260 IF TS=0 THEN TD%=TD%-1:IF TD%=0 THEN INTERV
AL OFF:RETURN ELSE DMY=USR0(TD%):RETURN
4270 COLOR=(TS,2,7,2):RETURN
4280 'TIME BAR INIT.
4290 CLS
4300 FOR L1=0 TO 8
4310   LINE (L1*20+39,100)-(L1*20+59,160),L1+1,BF
4320   LINE (L1*20+39,100)-(L1*20+59,160),15,B
4330 NEXT L1
4340 RETURN
4350 'T-input
4360 SCREEN 0:COLOR 15,0,0:CLS
4370 OY=1:OU$="<<< TIME input >>>":GOSUB 5940
4380 OY=6:OU$="Input Count-down TIME (1~9)":GOSU
B 5940
4390 KY$=INKEY$:IF KY$<"1" OR KY$>"9" THEN 4390
ELSE TD%=VAL(KY$)
4400 OY=10:OU$="Countdown TIME is < "+KY$+" >":G
OSUB 5940
4410 OY=16:OU$="Ok?":GOSUB 5940
4420 KY$=INKEY$:IF KY$="" THEN 4420
4430 IF KY$="y" OR KY$="Y" OR KY$=" " OR KY$=CHR
$(13) THEN TD%=TD%+1:RETURN ELSE 4350
4440 'TBC correct (^"つにふかいみはない)
4450 FOR L1=1 TO 9
4460   COLOR=(L1,0,0,0)
4470 NEXT L1
4480 COLOR=(12,7,0,0)
4490 RETURN
5000 '*** TITLE ***
5010 COLOR=NEW
5020 GOSUB 5390:'Title-in sub
5030 SCREEN 5:COLOR 15,0,0:CLS:SET PAGE 0,1:CLS:
SET PAGE 0,0
5040 GOSUB 5360:'Wait a moment
5050 SET PAGE 0,1
5060 GOSUB 6130:'TC correct
5070 GOSUB 5280:'Title write
5080 SET PAGE 0,0
5090 M1$="<<< TITLE OUT mode >>>"
5100 M2$="Push SPACE ---> Black screen  "
5110 M3$="Push SPACE ---> TITLE out    "
5120 M4$="Push SPACE ---> Black screen  "
5130 M5$="Push SPACE ---> return to menu"
5140 M6$="":CLS:GOSUB 5200:'MSG out
5150 DMY=USR1(0)
5160 IF INKEY$=" " THEN DMY=USR1(0):CLS ELSE 516
■
5170 IF INKEY$=" " THEN DMY=USR1(0):SET PAGE 1,1
ELSE 5170
5180 IF INKEY$=" " THEN DMY=USR1(0):SET PAGE 0,0
ELSE 5180
5190 IF INKEY$=" " THEN RETURN ELSE 5190

```



# VIDEO PROGRAM

```

5200 '*** Message OUT sub. ***
5210 OY=2:OU$=M1$:OC=9:MG=1:GOSUB 5960
5220 OY=7:OU$=M2$:OC=15:GOSUB 5960
5230 OY=10:OU$=M3$:OC=15:GOSUB 5960
5240 OY=13:OU$=M4$:OC=15:GOSUB 5960
5250 OY=16:OU$=M5$:OC=15:GOSUB 5960
5260 OY=19:OU$=M6$:OC=15:GOSUB 5960
5270 RETURN
5280 '*** TITLE out sub. ***
5290 OU$=TT$:OC=10:U1=LEN(TT$)
5300 IF U1<8 THEN MG=4:OY=3:GOSUB 5960 ELSEIF U1
<11 THEN MG=3:OY=4:GOSUB 5960 ELSEIF U1<16 THEN
MG=2:OY=5:GOSUB 5960 ELSE MG=1:OY=6:GOSUB 5960
5310 OY=10:MG=1:OC=11:OU$=T1$:GOSUB 5960
5320 OY=14:OC=12:OU$=T2$:GOSUB 5960
5330 OY=18:OC=13:OU$=T3$:GOSUB 5960
5340 OY=22:OC=14:OU$=RIGHT$(SPACE$(30)+T4$,30):G
OSUB 5960
5350 RETURN
5360 '*** Wait a moment ***
5370 CLS:OY=12:OU$="Wait a moment.":OC=15:GOSUB
5380 RETURN
5390 '*** Title In sub ***
5400 IF TF=1 THEN 5530
5410 SCREEN 0:COLOR 15,0,0:CLS
5420 OY=1:OU$="<<< TITLE input >>>":GOSUB 5940
5430 OY=3:OU$="Input TITLE (max 30chr)":GOSUB 59
40
5440 LOCATE 0,4:INPUT TT$:TT$=LEFT$(TT$,30)
5450 OY=6:OU$="Input SUB-TITLE (max 30chr)":GOSU
B 5940
5460 LOCATE 0,7:INPUT T1$:T1$=LEFT$(T1$,30)
5470 OY=9:OU$="Input LENGTH (max 30chr)":GOSUB 5
940
5480 LOCATE 0,10:INPUT T2$:T2$=LEFT$(T2$,30)
5490 OY=12:OU$="Input DATE (max 30chr)":GOSUB 59
40
5500 LOCATE 0,13:INPUT T3$:T3$=LEFT$(T3$,30)
5510 OY=15:OU$="Input MODE (max 15chr)":GOSUB 59
40
5520 LOCATE 0,16:INPUT T4$:T4$=LEFT$(T4$,15)
5530 GOSUB 5810
5540 OY=2:OC=15:MG=1:OU$="TITLE ok?":GOSUB 5960
5550 KY$=INPUT$(1)
5560 IF KY$="y" OR KY$="Y" OR KY$=" " OR KY$=CHR
$(13) THEN 5570 ELSE TF=0:GOTO 5410
5570 IF TF=1 THEN 5780
5580 OY=2:OC=15:OU$="Set      TITLE      color R:  G:
B: ":GOSUB 5960
5590 GOSUB 5890
5600 CT(0)=CR:CT(1)=CG:CT(2)=CB
5610 COLOR=(10,CR,CG,CB)
5620 OY=2:OC=15:OU$="Set SUB=TITLE color R:  G:
B: ":GOSUB 5960
5630 GOSUB 5890
5640 C1(0)=CR:C1(1)=CG:C1(2)=CB
5650 COLOR=(11,CR,CG,CB)
5660 OY=2:OC=15:OU$="Set      LENGTH      color R:  G:
B: ":GOSUB 5960
5670 GOSUB 5890
5680 C2(0)=CR:C2(1)=CG:C2(2)=CB
5690 COLOR=(12,CR,CG,CB)
5700 OY=2:OC=15:OU$="Set      DATE      color R:  G:
B: ":GOSUB 5960
5710 GOSUB 5890
5720 C3(0)=CR:C3(1)=CG:C3(2)=CB
5730 COLOR=(13,CR,CG,CB)
5740 OY=2:OC=15:OU$="Set      MODE      color R:  G:
B: ":GOSUB 5960
5750 GOSUB 5890
5760 C4(0)=CR:C4(1)=CG:C4(2)=CB

```





```

5770 COLOR=(14,CR,CG,CB)
5780 OY=2:OC=15:OU$=""
" :GOSUB 5960
5790 KY$=INPUT$(1)
5800 IF KY$="y" OR KY$="Y" OR KY$="" OR KY$=CHR
$(13) THEN TF=1:RETURN ELSE TF=0:GOTO 5580
5810 SCREEN 5:COLOR 15,0,0:CLS
5820 MG=1
5830 OY=6:OC=10:OU$=TT$:GOSUB 5960
5840 OY=10:OC=11:OU$=T1$:GOSUB 5960
5850 OY=14:OC=12:OU$=T2$:GOSUB 5960
5860 OY=18:OC=13:OU$=T3$:GOSUB 5960
5870 OY=22:OC=14:OU$=RIGHT$(SPACE$(30)+T4$,30):G
OSUB 5960
5880 RETURN
5890 GOSUB 5930:CR=VAL(KY$):PRESET (22*8,2*8):PR
INT#1,KY$
5900 GOSUB 5930:CG=VAL(KY$):PRESET (26*8,2*8):P
INT#1,KY$
5910 GOSUB 5930:CB=VAL(KY$):PRESET (30*8,2*8):PR
INT#1,KY$
5920 TF=1:RETURN
5930 KY$=INPUT$(1):IF KY$<"0" OR KY$>"7" THEN 59
30 ELSE RETURN
5940 LOCATE (40-LEN(OU$))/2,OY:PRINTOU$;
5950 RETURN
5960 '*** CHR OUT sub. ***
5970 IF MG=1 THEN GOSUB 6090:RETURN
5980 BA=PEEK(&HF921)*256+PEEK(&HF920)
5990 FOR L1=1 TO LEN(OU$)
6000 BB=BA+ASC(MID$(OU$,L1,1))*8
6010 FOR L2=0 TO 7
6020 BC=BB+L2:FT=PEEK(BC)
6030 FOR L3=7 TO 0 STEP -1
6040 IF (FT AND 2^L3)<>0 THEN BX=(32-LEN(OU$)
*MG)*4+((L1-1)*8+(7-L3))*MG:BY=OY*8+L2*MG:LINE (
BX,BY)-(BX+MG,BY+MG),OC,BF,OR
6050 NEXT L3
6060 NEXT L2
6070 NEXT L1
6080 RETURN
6090 '*** center out sub ***
6100 PRESET ((32-LEN(OU$))*4,OY*8)
6110 COLOR OC:PRINT #1,OU$
6120 RETURN
6130 'TC correct
6140 COLOR=(10,CT(0),CT(1),CT(2))
6150 COLOR=(11,C1(0),C1(1),C1(2))
6160 COLOR=(12,C2(0),C2(1),C2(2))
6170 COLOR=(13,C3(0),C3(1),C3(2))
6180 COLOR=(14,C4(0),C4(1),C4(2))
6190 RETURN
10000 '*** MACHINE LANG. DATA ***
10010 DATA 2A,F8,F7,22,7C,C0,E5,01,6E,00,11,14,
00,21,95,00
10020 DATA 22,B3,FC,21,4F,00,22,B5,FC,3E,00,32,
F2,F3,AF,32
10030 DATA 02,FB,DD,21,CD,00,CD,5F,01,E1,2B,29,
29,29,29,29
10040 DATA 29,22,7E,C0,11,80,C0,19,4E,23,46,23,
5E,23,56,23
10050 DATA C5,4E,23,46,23,ED,43,B3,FC,4E,23,46,
23,ED,43,B5
10060 DATA FC,C1,78,B1,28,14,AF,32,02,FB,3E,0C,
32,F2,F3,E5
10070 DATA DD,21,CD,00,CD,5F,01,E1,18,CE,06,09,
50,AF,1E,00
10080 DATA DD,21,4D,01,C5,CD,5F,01,C1,10,F1,C9,
00,00,00,00
10090 DATA 8C,00,14,00,95,00,36,00,8C,00,2D,00,
95,00,4F,00
10100 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,

```



```
00,00,00,00
10110 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10120 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10130 DATA 6E,00,14,00,95,00,1D,00,8C,00,14,00,
95,00,36,00
10140 DATA 6E,00,46,00,95,00,4F,00,6E,00,2D,00,
77,00,4F,00
10150 DATA 6E,00,2D,00,95,00,36,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10160 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10170 DATA 6E,00,14,00,95,00,1D,00,8C,00,14,00,
95,00,36,00
10180 DATA 8C,00,2D,00,95,00,4F,00,6E,00,46,00,
95,00,4F,00
10190 DATA 6E,00,2D,00,95,00,36,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10200 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10210 DATA 8C,00,14,00,95,00,36,00,8C,00,2D,00,
95,00,4F,00
10220 DATA 6E,00,14,00,77,00,36,00,6E,00,2D,00,
95,00,36,00
10230 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10240 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10250 DATA 6E,00,14,00,95,00,1D,00,8C,00,2D,00,
95,00,4F,00
10260 DATA 6E,00,46,00,95,00,4F,00,6E,00,14,00,
77,00,36,00
10270 DATA 6E,00,2D,00,95,00,36,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10280 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10290 DATA 6E,00,14,00,95,00,1D,00,8C,00,2D,00,
95,00,4F,00
10300 DATA 6E,00,46,00,95,00,4F,00,6E,00,2D,00,
77,00,4F,00
10310 DATA 6E,00,14,00,77,00,36,00,6E,00,2D,00,
95,00,36,00
10320 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10330 DATA 6E,00,14,00,95,00,1D,00,8C,00,14,00,
95,00,4F,00
10340 DATA 8C,00,2D,00,95,00,4F,00,6E,00,14,00,
77,00,36,00
10350 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10360 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10370 DATA 6E,00,14,00,95,00,1D,00,8C,00,14,00,
95,00,36,00
10380 DATA 8C,00,2D,00,95,00,4F,00,6E,00,46,00,
95,00,4F,00
10390 DATA 6E,00,2D,00,77,00,4F,00,6E,00,14,00,
77,00,36,00
10400 DATA 6E,00,2D,00,95,00,36,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10410 DATA 6E,00,14,00,95,00,1D,00,8C,00,14,00,
95,00,36,00
10420 DATA 8C,00,2D,00,95,00,4F,00,6E,00,46,00,
95,00,4F,00
10430 DATA 6E,00,14,00,77,00,36,00,6E,00,2D,00,
95,00,36,00
10440 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10450 DATA 00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,00,
00,00,00,00
10460 DATA END
```

# EDITOR'S ROOM

エイプリル・フールって知ってるよね!! 4月1日の正午までなら人を騙してもいい日なんだよね。

ところで、4月号では、エイプリル・フール特別プレゼントを企画しちゃったんだ。MSX2パソコン、アスキースティック・ターボ、ポケットバンクシリーズ全巻、モデムカートリッジなど、それはそれは、盛りだ

くさんだよ!! そして、4月号の特集は、市販されていない業務専用のMSXを取材レポートしちゃうゾ!! 以外なところでMSXが活躍しているんだよ。これは見のがせない企画だね。では、乞ご期待!!



◆最近、野菜に季節感がなくなってきたような気がする、冬になってもナスはあるし、キュウリにカボチャにトマト何でもあるもんね。そうだ、季節の食物のデータベースを作って、小学生たちに正しい季節の食物を教えてあげよう。何、大きなお世話!! (T)

◆例の古いマシンのディスクドライブが2台ともおかしくなって、仕方なく買い替え。電源ユニットもバランスを崩していたので再調整。今どきのMSX2を買ってもおつりが返ってくる出費をしてしまった。それにしてもMSX2は安くなったものだ。(Z)

◆最近NETに凝っている。会社へくればとりあえずLogin。そのままつらつらとボードを読む生活が続けているので、原稿は一向にはかどらない。今はROMを決めこんでいるけど、その内書き込むからヨロシクね。

(asc23633とmsx00157の編集K)

◆最近、「MSX2を買いたいんだけど、MSXのソフトは動くんですか?」という質問が目立って多い。もちろん、MSX2はMSXのアップーコンパチブルだから大丈夫。とはいっても古〜いソフト(MSX2発売前のもの)では若干動かないものもあるけど。(H)

◆発売日から4日もすれば、ウン回目の誕生日がやってくる。会社に入ってから月日のたつのが早いこと……。いや20代になってからと言ったほうが正解かもしれないけど。でもまあ、年をとるのもそう悪いものじゃない。今年は大人の女を目指そう! (L)

◆先日とっても悲しいことがあったので僕は今闇の中に沈んだままこれを書いています。Depuis quelque jours je vis dans le silenceという、シェルブールの雨傘のヒロインの気持が理解できます。でも、でもそれは仕方がないことなので、だから余計にまた僕は...(N)

初めて読む方、ずっと読んでいる方、MSXマガジン定期購読のお知らせですよ!

MSXマガジンは定期購読ができます。本誌にとじこんである赤い払い込み票を郵便局に持って行って、手続きをしてください。毎月、自宅にMSXマガジンが届けられます。遠くの本屋さんに行かないと買えなかった人、ぜひ利用してくださいね。月刊アスキーとログインも同様に申し込みます。この件に関してのお問い合わせは、03(486)7114までお願いします。

Mマガ情報電話 03(486)1824

本誌の記事中に発見された間違いをいち早くお知らせするのがこの情報電話。内容は随時入れ換えていますので、疑問な点が出てきたらすぐ電話してみてください。テープが24時間体制でお応えします。間違い電話にはくれぐれも気をつけて。

4月号は  
3月8日  
発売です。  
定価480円



## MSX 挑戦! 実用ソフト



ソフトプレス編集部著 A5判  
定価1,200円(送料250円)

「MSXで実用したい」とするユーザーの願いをここに実現!! MSXはオモちゃだ、との不当な声に敢えて逆らいました。「実用とは何ぞや?」という根本的問いから始め、本体とカセットだけの基本システムからプリンタ・ディスク対応まで、システムの拡張に即した章構成、一覧表作成、グラフ化、株式チャート、ワープロ、データベースなどのビジネス向け、ローン計算、パターンエディタ、ハードコピー(白黒・カラー)などの個人向け、バリエーブルリスト、クロスリファレンスなどのプログラマ向けと、内容も多彩。

## MSX 快速マシン語ゲーム集

A5判 定価1,500円(送料250円)

7本のMSX用マシン語ゲームを集めて全リストを公開。掲載したゲームは、BASICで書かれたものとは違い、ハードウェアの機能を十二分に引き出した高速ゲームばかりです。また、マシン語モニタのリストも掲載し、マシン語プログラム・リストの打ち込み方も詳しく解説しました。

## MSX BASICゲーム集1

A5判 定価1,500円(送料250円)

BASICの入門者のために、楽しいBASICゲーム15本を掲載。遊びながらBASICをマスターすることができます。①ホール・パニック②モンスター・ビルディング③5-ダイス④バイオリズム⑤ムーン・ランディング⑥デス・スキー⑦大海戦⑧山火事シミュレーション⑨メイズ・アウト⑩ルーレット⑪タイリング・パズル⑫神経衰弱⑬カブ⑭スパイダーレスキュー⑮ピアノのおけいこ

## MSX BASICゲーム集2

A5判 定価1,500円(送料250円)

大好評BASICゲーム集の第2弾。全12本のゲームを収録しました。また、BASICを扱う上で「エラー」は付きものですが、本書ではエラー対策についても詳しく解説しました。①スーパー光線砲迎撃部隊②宇宙人が降ってくる日③すぺーす・くらんぱー④ちんちろ遊び⑤ストン・ボールなど、全12本。

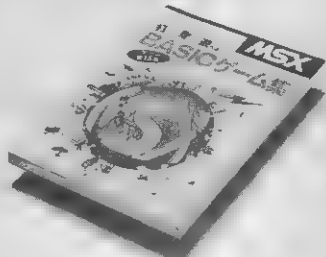
## MSX BASICゲーム集3

A5判 定価1,500円(送料250円)

打ってワクワク、遊んでドキドキ、期待のBASICゲーム集第3弾。「リスト入力術」と題して、掲載されたBASICリストを入力する時の便利な方法を解説しました。①ジョギングの邪魔はしないで②GO! GO! SLOT③蛇の道はHeavy④恐怖の立体迷路⑤わんぱくネコちゃん大奮闘など、全15本。

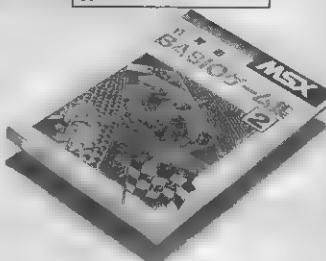
テープバージョンのみ

MSX2対応



テープバージョンのみ

MSX2対応



テープバージョンのみ

MSX2対応



## マシン語入門(基礎編) : マシン語入門(実践編) : マシン語入門(応用編)

大貫広幸著 B5判 定価1,800円(送料250円)

MSXでマシン語を学ぶ人のために、予備知識、基礎知識からマシン語プログラムの実際までを、豊富な図表とともにわかりやすく解説。また、プログラムを作るためのツールであるモニタ・アセンブラについても説明し、その全リストを公開。さらに、付録として、MSXマシンのキャラクター・コード表、Z80インストラクション一覧表、マシン語二モニタック対応表などを掲載しました。

渡辺卓也・磯口賢治共著 B5判 定価1,800円(送料250円)

マシン語の予備知識を得、実際にプログラミングにかかろうという人のためのハンドブック。初心者が陥りやすいプログラミングの落とし穴を、すべてフォローした基本テクニック集です。この本を読み終えたキミは、MSXのマシン語のエキスパートになることでしよう。内容:これだけは知っておこう/覚えてしまおうマシン語の定石/基本テクニックをまとめてみよう/ものにしよう実践テクニック

白井康之著 B5判 定価1,800円(送料250円)

マシン語ゲーム作りに必要なハードウェアの具体的活用法や、ゲーム制作のポイントを画面表示、サウンドを中心に、サンプル・プログラムと図表を多用して徹底解説。グラフィック・エディタ、サウンド・コンパイラ等のツールも掲載。また、MSXの音声合成(MSXがしゃべる/)も紹介しました。

# ウィザードリィ2 KNIGHT OF DIAMONDS パーフェクトマニュアル

2月下旬発売予定・新書判・予価780円

お求めは最寄りの書店またはパソコンショップまで。または郵送料を添えて下記へお申し込みください。

〒107東京都港区南青山6-11-1スリーエフ南青山ビル TEL. (03)486-4500 株式会社エム・アイ・エー

遊びながら学習の役に立つ  
ソフトをつくって下さい。

募集期間：昭和62年1月～62年4月30日(必着)

# 第1回子どものための パソコンソフトコンテスト



## 例：しりとり

狙い…想起する能力を高める。  
コンピュータとしりとりをするソフトです。  
学習者の知識をコンピュータが吸収し、  
さらにかしこくなります。  
(パーソナルデータベース型)  
英単語や熟語などにも発展できます。

## 例：メモリーパワーアップ

狙い…記憶力を高める。  
画面に現れた数字をいくつまで覚えられるかで、  
記憶力の訓練になるソフトです。  
記憶中心の科目学習に有利になります。



## ▶コンピュータソフトウェアの部

機種は市販のパソコンであれば8ビット、16ビットを問いません。遊びの中で、学習や絵画・音楽などの役に立つものを、どんどんご応募ください。

▶論文の部 こんなソフトが欲しい、こんなソフトがあれば学習の役に立つ …というようなソフトアイデアなどのテーマ論文を募集します。

応募方法：ハガキで住所、氏名、年齢、電話番号、学校名、応募部門を明記してコンピュータリテラシー研究所まで応募用紙をご請求ください。

主催：コンピュータリテラシー研究所

共催：くもん子ども研究所

後援：CAI学会、日本科学技術振興財団、日本教育工学会

協賛：公文教育研究会、日本教育心理研究所、  
野村證券、日本電子計算、日本情報サービス  
協和銀行、住友銀行、富士銀行、富士XEROX  
日本電気、富士通、CSK、セガエンタープライズ  
ニュートピアプランニング、アスキー、HAL学園  
日本アイ・ビー・エム

表彰：昭和62年6月下旬 発表：昭和62年5月下旬  
(奨学金総額500万円、最優秀賞100万円)

※詳しくは、コンピュータリテラシー研究所まで。

〒102 東京都千代田区五番町3-1 五番町グランドビル6F TEL.03-234-9467

同じパソコンをテーマにしても、  
アスキーの雑誌はそれぞれが「個性的」。  
誰に、何のための情報を伝えるべきか、  
という読者本位の編集姿勢を、  
一誌一誌が大切に守り続けてきた結果です。  
初心者から専門家まで、  
そして趣味からビジネスまで、  
広がりゆく幅広いユーザーのニーズに応える、  
全6誌のラインナップ。  
たまには、いつもと違う雑誌から、  
いつもと違う視点で、  
パソコンの未来を考えてみてはいかがですか。

パソコンには

通りの未来があります。

パソコンとユーザの密着誌  
**ASCII**  
定価580円  
毎月18日発売  
**UNIX**  
定価480円  
毎月18日発売  
MAGAZINE

パソコン通信を100%活用するための情報誌  
**NETWORKER**  
定価550円  
毎月18日発売  
ネットワーカーマガジン

MSXの情報をすばやくキャッチ  
**MSX**  
定価480円  
毎月18日発売  
MAGAZINE

パーソナルコンピュータ情報誌  
**LOGIN**  
定価480円  
毎月18日発売

BIWEEKLY  
**ファミコン通信**  
通常号定価290円  
全主編週刊隔週刊発売



# MSX MAGAZINE HOT LINE



皆さん寒さにも負けず、いろいろなことに向かって頑張っていますか？

といっても号数は3月号ですから、もうすぐ春ですね。この原稿は、1月某日に書いていますから、まだ、お正月ばけなの、本当は。

ホットラインの10月号くらいから、いろいろと新製品の予告をしていたのですが、結局、出荷できたのは、少なかったんですね。まず、MSX2とPC-8801用の(1942) (て・徹夜ジャマ。南青山の朝が迫ってくるよ。)。なんで、こんな時間にThe DEEPなんて放送してるんだようー。断空我はやらないのかあ……なんのこっちゃ)

MSXの[ダンジョンマスター][ザ・ブラックオニキス2]という2つのRPG。それに「ザ・キャスル」のPC-6001mk2用でショ。やつぱし「キャスル」っていいね。

「扉を開けて」これは、ホットラインでは、一度も広告しなかったけれど、あの「うる星やつら」や「めぞん一刻」などで御存知の方も多いキティ・エンタープライズの製品です。「めぞん一刻」は、別のソフトハウスさんから発売されていますね。

原作は、新井素子さんの同名作品で、劇場アニメの原画を元に作成されていますから、CGの方はアリオ方式とはまた別の意味で完璧だし、BGMは奇麗だし、RPGの部分もちょっと変わっていて、遊べます。キティ・エンタープライズさんとは、これからもおつき合いです。そうなので、又、別の意味でもお楽しみに。

「ウィザードリィ2」も出ました。(ほんとは、ウィザードリィ シナリオ #2 ナイト・オブ・ダイヤモンドっていうんだよ。うちの製品登録はこうなっているんだもんね。ちなみに、シナリオ #1 は「Proving ground」っていうんです。でも、社内でも「ウィザードリィ2」って言ってますね。でも2月号のLOGIN 読んできると「ウィザードリィ2」ってまずいみたい。)新しい旅に出ている方も多いことでしょうね。担当者は、社内在庫がありません(作った製品を全部出荷、皆さんの元に行ってしまったのです。)ので、まだ、新しい旅には出てないんですよ。(グスン!)

ところで、このへんで、ウィザードリィ関連の御返事を致したいと思います。

本当にたくさんのウィザードリィ関連のお手紙をこのページ宛に頂いていますが、そのなかでも、SMC関連の強烈なお手紙をいただいております。

SMCをどうしようかとホットラインに載せた時は、どの機種(OEMを含めて)載せたらいいのか、いろいろとリサーチしております。現在、アスキーから発売している機種については、決定していたのですが、それ以外に何に載せたらいいのかって探していたときのついでに上がった機種だったのです。

が、リサーチ結果ははっきり言って芳しくありませんでした。(ホットライン宛は2?名でした。おなじ人だと思われる人が多くて……)

(SMCユーザーとしては)たいへん多くの方からお手紙を頂いたわけですが、残念ながらお答えをしなくてはなりません。(担当者としてもたいへん残念です。唯一のSMC関連雑誌も休刊となりました。ほんとのことという、半面は、ホッとしてたりして。)

ウィザードリィは、本当に基本的なRPGですし、SMCのユーザーさんのレベルは高いようですから、ガンバッテ「ウィズマネ」作って、ログインソフトウエアコンテストに応募してみたらいかがですか？

次にMZ-2500用のウィザードリィですが、このソフトに関しては、アスキーは、絡んでいません。(販売していないということ。直接サータックさんと交渉なさったそうです。逃げじゃないよ。)シナリオ #2 についてはどうかと言うことですが、少なくとも営業部には、現在のところ、まったく情報はありません。

それ以外の機種についてですが、まず、ある程度のコミットをサータック社に対して、行わなくては、販売できないんです。(たいへん、大きな数です。)これは、通常の移植と違い、ウィザードリィのプログラム言語である、パスカルを対象機種用に開発してからソフトを移植することになるためなんだそうです。

そこで、開発・販売に関して、ある程度の保証を行わなくてはなりません。ですから、現在のところ、他機種に移植する予定はありません。

などと、書いた後で書くのは、おかしいのですが、86年末からMSX2マシンがたいへんよく売れたようで、MSX2用関連ソフトもおかげさまで、非常に好調でした。(担当者としては、たいへんうれしい。)

そこで、本当に、もしかして、もしかすると、もしかするかもしれないのです。ただし、もし、万が一に、開発することになっても、ディスク版になるそうです。ウィザードリィの仕様として、たとえ、メガロム/C-MOS などを使っても、むずかしいそうなんです。(担当者はどうしてなのかは、知らない。)もしも、ほんとうに、もしも、開発(販売じゃないよ開発だよ)されることになったら、真っ先にお知らせします。(SMCみたいなことになんかいいがニャーあ。悪魔でもない、あくまでも・モシ・カ・スル・ト・です。でも、MSX用のディスクユニットも安くなってきましたし、ガンバッテお金貯めてみたらって気もしますが……)

ファ\*コンで、という声もあるようですが、いろいろと試してみているようですが、やつぱし難しいみたいって聞いていますが……(ファミリーパスカルでもあればねえ……)ファミリーC言語でもいいけど。それに、あのディスクシステムを、バキバキにアクセスするところも、見てみたいような気がします……)

## アスキーネットからのお知らせ

いつも「アスキーネット」をご利用いただき、ありがとうございます。

このたび、「アスキーネット」では会員数の急増により「パソコン通信ハンドブック」、「パソコン通信ハンドブック実践編」に付いての申し込み用紙での募集は終了いたしました。なお、現在発売中の「モデムセット」に付いての申し込み用紙での募集は、受け付けております。

## 新パソコン・ワープロ通信 アスキーネットACS サービス開始

アスキーでは、パーソナルコンピュータおよびワードプロセッサを通信端末とするパソコン通信サービス「アスキーネットACS(Advanced Communication Service)」(略称「ACS」)を、来る3月20日より運用開始いたします。

なお、これに伴いこれまで実験サービスとして行ってきました「アスキーネット」は、今後「アスキーネットPCS(Public Communication Service)」(略称「PCS」)と名称を改め、コミュニケーション・システムの研究・開発を目的として、実験を継続いたします。



アスキーに対するご意見、ご希望、また弊社の販売についてお気付きの点などがございましたら、(株)アスキー営業部「HOT LINE」係宛ハガキにてお送り下さい。よろしく願います。



製品についてのお問い合わせは以下の通りです。

* 出版物	486-1977
* ソフトウェア	486-8080
* ファミコン	250-5600



製品のお買い上げ後のご質問はユーザーサポート宛

* 出版物	* ゲーム	498-0299
* ビジネスソフト		498-0205
* ファミコン		250-5600

新情報

他人が作ったプログラムにガマン  
できない人にうれしいお知らせ!!

# 300 種の オリジナル・プログラムが 作れる!



本格的なプログラミング技術  
がやさしく身につきます!

キミも一気に  
クリエイターだ!!

# 自慢できる!



これは相当  
力が  
ついで!

イラストがいっぱいのテキ  
ストだから楽しく学べる!

●テキストには楽しいイラストがい  
っぱい!学ぶというよりは、遊ぶ感  
覚で理解できます。●市販のテキ  
ストとは段ちがいにやさしく解説され  
ているから、初めてのキミでもラク  
ラク!ページをめくるとにプログラムを作る実  
力がついてきます。

プログラミングのコツやヒケツを  
先生がマンツーマンで指導!

●コンピュータの専門家から1対1  
の個人指導が受けられますから、プ  
ログラムを作る手順やコツが手にと  
るようになります。●プログラム  
作りの実際から、コンピュータグラ  
フィックまで、高度  
なテクニックを完全  
指導!キミもすぐに  
オリジナルプログラ  
ムが作れます。

君だけに教える  
オリジナルプログラム  
楽しいぜ!

グラフィック  
プログラムって  
カンタンなのよねー



このハガキを  
今すぐ  
ポストへ!

上のハガキで、オリジナ  
ルプログラムの案内資料がもらえる

プログラムの作り方わかる  
講座カタログ

# 無料 送呈中!

●画期的な指導内容が大好評!!

03(205)1400 (代) 日本資格技能協会

〒160  
東京都新宿区百人町2-1-11  
電話・東京03(205)1400(代)



# これがワールドワイドな 情報基地だ!

Canon



## パソコン通信のためのハードとソフトをすべてセット

新・情報通信メディア、テレコムキット30。誕生  
V-30Fにインテリジェントモデム内蔵のテレ  
コムアダプタVM-300をセット。国内のデー  
タベースやBBSなどの交信をはじめ、今、話  
題の証券情報サービスや、世界最大の通信  
サービス・コンピュサーブへの加入で直接、  
アメリカから最新情報をアクセスできます。  
キット内容：V-30F、テレコムアダプタVM-300、  
漢字ROM(JIS第1水準)、通信ハンドブック  
「通信宣言」、コンピュサーブ・イントロパック

## テレコムキット30

新発売



※写真のモニターは別売です。

日本語対応、モデム内蔵テレコムアダプタVM300  
パソコン通信のためのインテリジェントモデム  
機能に多機能電話を一体化。さらにMSX-JE  
仕様のワープロとの組合せて完全な日本語対応  
によるパソコン通信が可能。日本語入力に加え  
文章ファイルのアップロード、ダ  
ウンロード、文章の編集も実  
現。操作はインテリジェントモデ  
ム採用で極めて簡単。¥27,800

MSX MSXマークは、マイクロソフト社の商標です。

キヤノン販売株式会社

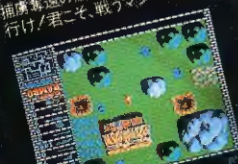
●東京/〒108 東京都港区三田3-11-28 (03)455-9131 ●大阪/〒530 大阪市北区中之島3-2-18 住友ビル (06)444-6020 ●札幌(011)231-1313  
●仙台(022)267-3987 ●関東(東京・神奈川は除く) (03)455-9595 ●名古屋(052)581-8500 ●広島(082)244-4698 ●福岡(092)411-2344



悪魔城  
ドラキュラ

悪魔城ドラキュラ (コナミ)  
RC744 標準 5,800円  
復活したドラキュラを退治する  
ために、青年シモンが悪魔城  
へ向かう。武器はムチひとつ。全  
18ステージのホラーゲームだ。

SUPER ROMBO Special  
スーパーランボーススペシャル  
(バック・イン・ビデオ)  
MS-5 標準 5,800円



© 1985 CAROLCO INTERNATIONAL  
N.Y. ALL RIGHTS RESERVED.  
TM TRADEMARK UNDER AUTHORIZATION.

Romancia  
ロマンシア

ロマンシア (日本ファルコム)  
PANA-5 標準 5,800円  
ファンタジック王子のおどろく  
べき旅。謎解きをふんだんに盛り  
込んで登場です。裏をかくれ  
ないよう注意して姫をさがそう。

DARWIN  
4078

ダーウィン4078 (ハドソン)  
PANA-6 標準 5,800円  
これは超過激。宇宙戦闘ゲー  
ムがやってきた。敵艦を撃破せ  
よ。大宇宙を舞台に繰り広げ  
られる戦いのファンタジーだ。



## 続々登場

## スーパードラゴン

スーパードラゴン (サインソフト)  
MXZS-11004 標準 5,900円  
隠れキャラ、隠しコマンド、隠  
れエリアと、RPGファンにうれ  
しい隠しシリーズ。巨大な敵  
と戦い、勝ち、生き残れるか。



◎その他にも、「1942」、「機  
平」、「戦場の狼」、「迷宮神話」  
「ドラゴンクエスト」など話題の  
ソフトがサクサク登場。  
※この広告のソフトはMSX2用で  
す。(VRAM128K, RAM64K)  
※ソフトはすべてパナソニックセ  
ンターの取り扱いです。

パナソニックが運んで  
きた。遊びに来た。

リアル、パワフル、MSX2.と、  
メガロムソフト。とくれば、すごい。

同じ遊ぶなら、おもしろく遊びたい。という、ゲーム少年  
大注目のパナソニックA1。きれいな画面、迫力サウンド  
はゲームセンター気分です。大容量メガロムソフトを楽しめば、  
もうやめられないすごさ。おまけに、話題のパソコン通信でも遊べます。

■まっ赤なボディもよろしく!



## パナソニック MSX2 パソコン

標準 29,800円 FS-A1 ▶ ボディカラーは2色。Kブラック、Rレッド  
価格 ▶ RGB機能をあしむために、RGB21ピンのテレビの場合は  
RGBケーブル (別売 FS-VC3011 標準価格3,000円) が必要。 ▶ お問い合わせやカタ  
ログご希望の方は、住所・氏名・年齢・職業をお書きの上、〒571 大阪府門真市大字門真  
1006番地 松下電器産業 情報機器部 MX係まで。MSX はアスキーの商標です。



(NEW)

ジョイパッド (別売)  
FS-JS220  
標準価格1,500円

# Panasonic A1

松下電器産業株式会社